

# RAM

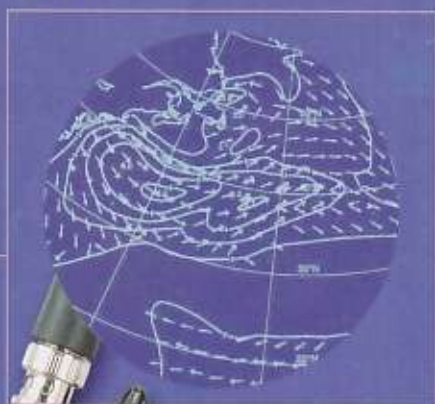
227

## Getest: Yaesu VX 110

twee meter porto

Weerkaarten zelf ontvangen:  
De overbodigheid  
van Erwin Kroll

Interview  
met  
PDOSCL  
op  
Walcheren



Minitest:  
Yupiteru MVT-7300EU



**"Credit Card"  
2 meter + 70 cm  
Transceiver with  
internal speaker**

**Simple • Clean • Dependable**



**ALINCO**

**AMATEUR RADIO'S VALUE LEADER<sup>SM</sup>**



- Internal speaker
- CTCSS Encode and Decode
- Lithium ion battery
- 50 memories
- European Tone Bursts
- Transmit output power 300mW
- RX/TX  
144.000 – 145.995  
430.000 – 439.995



- Alphanumeric Display, up to 6 characters
- 200 memory channels plus two call channels
- Full VHF + UHF Amateur Band Coverage
- Expandable Receive Range, (76-999MHz\*) includes Wide FM capability
- Up to 5 watts output, 3 output settings
- CTCSS Encode+decode, DTMF squelch and 4 different European Tone Burtst
- Accepts up to 13.8 VDC direct input
- 4 scan modes, 5 programmable scan banks
- Input voltage display with over voltage warning
- Autodial memories
- Automatic high temperature protection feature
- Standard high-power 700 mAh Ni-Cd battery pack EBP-45N
- SMA antenna connector
- Eight different tuning steps
- Wire cloning capability
- Wide choice of accessories
- Audio output control (high/low)
- Split-band operation capability (small type at bottom)

**KBC**  
**IMPORT/EXPORT**

Panhuis 20  
3905 AX Veenendaal  
Tel.: 0318 - 552491  
Fax: 0318 - 521841

[www.k-po.com](http://www.k-po.com) - E-mail: [info@k-po.com](mailto:info@k-po.com)

RAM

6



Satelliet alternatief voor kabel en telefoonlijn

6

De Amsterdamse woningcorporatie Het Oosten gaat - na een succesvolle proef met Gereed voor Satelliet Ontvangst (GSO) - bij nieuwbouw- en renovatieprojecten gemeenschappelijke satellietshotels installeren.

Test: Op zoek naar eenvoud?

17

De tendens van de laatste jaren is duidelijk. Meer en meer apparaten worden volgestouwd met functies en zijn zonder een grondige besturing van de handleiding niet meer te bedienen. Met de FT-1500 mobielset die in de vorige RAM werd geïntroduceerd toonde Yaesu een andere weg te zijn ingeslagen: back to basic. Nu de Yaesu VX 110 twee meter porto.



17

Test: De Quadradz QDR-1 navtex en weerontvanger

26

Eerder dit jaar rapporteerde RAM uitgebreid over het zenderstation Pinneberg, bij Hamburg in Duitsland. Sla het januari nummer er nog maar eens op na. Dit station verzorgt onder andere weerberichtuitzendingen in TELEX-mode. Stand-alone ontvangers zijn goed verkrijgbaar, maar kosten een hoop geld. Het Nederlandse bedrijf Kwadraad komt nu met een goedkoop alternatief. De QDR-1, een apparaat dat tevens geschikt is voor NAVTEX-uitzendingen.



26

Een balun voor de juiste aanpassing

29

Een dipoolantenne voor de korte golf is zo gemaakt. Snel even QRV of luisteren op een band waar je geen antenne voor hebt? Een stuk draad, met de halve lengte van de gebruikte golflengte en u bent al aardig in de buurt. Met de SWR meter bepalen wij of de draad te lang is of te kort.



29

En verder ...

Minitest van de De Yupiteru MVT-7300EU	12
Weerkaarten zelf ontvangen	20
Interview met PDOsCL op Walcheren	30
Boekbespreking	32
De vaste rubrieken:	
Productnieuws	4
Tussen lang en kort	23
Frequenties	34
Beste Ram	38
Agenda	40
Sitieseeing	41
Kortegolf	44

Een signaal vooraf...

Onlangs waren we in Californië om een congres en beurs over de laatste technische ontwikkelingen in communicatieland bij te wonen. De aandacht was daar vooral gericht op alle ontwikkelingen op het gebied van internet en televisie. En dat zijn er heel wat. Op zichzelf allemaal heel indrukwekkend. De tijd is niet ver meer dat we alle communicatie via ons t.v. toestel kunnen bedrijven. Maar toch is het jammer dat door deze ontwikkelingen de aandacht voor het zendamateurisme een beetje op een zijspoor wordt gezet. Er waren wel

wat stands van de grote merken, maar echt nieuwe dingen werden er niet vertoond. En daarmee krijgt de hobby die wij allemaal zo'n warm hart toedragen niet de aandacht die hij eigenlijk verdient. Misschien een uitdaging voor de industrie om ook het zendamateurisme in de allerlaatste technische ontwikkelingen mee te nemen.

De redactie

#### MAANDBLAD OVER COMMUNICATIETECHNIEK

22e jaargang  
RAM verschijnt 11x per jaar.  
RAM is een uitgave van Koninklijke  
BDU Uitgeverij B.V.,  
Postbus 67, 3770 AB Barneveld.

#### UITGEVER

Ton Roskam MBA

#### REDAKTIE

Algemeen hoofdredacteur:  
Jur van Ginkel  
Eindredactie:  
Reinout Beishuizen  
De redactie van RAM is op maandag  
van 9.00 tot 10.30 uur  
bereikbaar op tel. 020 6380659,  
fax: 020 6380659

#### MEDEWERKERS

Joost Brandaris, David Baamen,  
Wim Don, Ton Timmerman, Henk van  
Lochem, John Piek (PA0ETE), Tony  
Roubos, Michiel Schaay, Peter v/d Wal  
(PA0WAP), Bouke Zwerver en Arjan  
Priekaar (ontw.-lay-out)

#### ABONNEMENTEN ADMINISTRATIE

Koninklijke BDU Uitgeverij BV, Postbus  
67, 3770 AB Barneveld, afdeling BDU  
Speciale Media Producties.  
Telefoon: 0342 494884, fax: 0342  
494299, jaarabonnement f 69,95 (11  
nrs)/Bfr. 1670. E-mail: [smp@bdu.nl](mailto:smp@bdu.nl)  
Distributie losse verkoop: Betapress,  
Postbus 97, 5126 ZH Gilze (NL),  
Imapress NV, Brugstraat 51, 2500  
Turnhout (B).

#### ADVERTENTIES

Arjan van den Bosch  
Tel.: 0342 494266  
E-mail: [a.v.d.bosch@bdu.nl](mailto:a.v.d.bosch@bdu.nl)

Opgave Breakers per brief of  
briefkaart aan de redactie  
Correspondentie-adres: Postbus 75985,  
1070 AZ Amsterdam  
Tel.: 020 6380659  
Fax: 020 6380659  
E-mail: [rammagazine@planet.nl](mailto:rammagazine@planet.nl)

#### DRUK

Koninklijke BDU Grafisch Bedrijf BV,  
Barneveld  
ISSN 0927 - 9628

# AOR8600

Binnenkort verschijnt er een nieuwe scanner van AOR, de AOR8600. Dit moet de opvolger worden van de alom bekende AOR3000-serie. Deze breedband ontvanger werkt vanaf 530 kHz tot 2040 MHz! Met zijn afmetingen van 155 (b) x 57 (h) x 195 (d) mm is het beslist geen kleintje, ofschoon men als optie een ingebouwde NiCd-accu kan bestellen. Daarnaast werkt de scanner op 12 V uit de auto (deze adapter is een optie) of via het lichtnet met de standaard adapter.

De AOR8600 is voorzien van een temperatuur gecompenseerde kristal oscillator (TCXO) voor een nauwkeurige afstemming. Een RS232-connector zorgt voor een eventuele verbinding met de computer, waardoor de ontvanger geheel van de PC is te besturen. Naast een antenne-ingang bezit de



AOR8600 een BNC-aansluiting waarop een 10,7 MHz (i.f.) signaal staat voor het aansluiten van een spectrum-display en vector-analyzer zoals de AOR SDU5500. Speciaal voor de luchtvaartband is er voorzien in een 8,33 kHz kanaalstap! Voor de andere banden kan men de kanaalstap instellen met behulp van een menu in stappen van 50 Hz. Officieel begint het ontvangstbereik bij 530 kHz, doch de fabrikant geeft (zonder garantie) op dat de ontvanger geschikt is voor frequenties vanaf 100 kHz.

(Inlichtingen: Diverse adverteerders)

## IC-718

## Zendontvanger

Deze nieuwe zendontvanger van ICOM is de opvolger van de IC-707, die nodig aan vernieuwing toe was. De ontvanger werkt vanaf 30 kHz tot 30 MHz in de modes SSB, CW, RTTY (FSK) en AM. De gevoeligheid in de hogere banden is 2 microvolt bij 10 dB signaal-ruisverhouding. Onderdrukking van harmonische en spiegel-frequenties is beter dan 70 dB. Het audio uitgangsvermogen ligt op 2 W bij 8 ohm.

De zender is goed voor maximaal 100 W op alle toegestane amateurbanden en bij AM van 2 tot 40 W. Bij SSB-gebruik is de onderdrukking van de draaggolf beter dan 40 dB en de onderdrukking van de ongewenste zijband beter dan 50 dB.



Voor de IC-718 is tevens een groot aantal accessoires leverbaar, zoals extra filters voor SSB en CW (wide en narrow). Maar natuurlijk ook tafelmicrofoons en externe luidsprekers.  
(Inlichtingen: Amcom, Nieuw Venneep)

## Scan Stick 2000

De Scan Stick 2000 is een scanner-antenne inclusief magneetvoet die niet alleen op de auto, boot of caravan, maar ook thuis gebruikt kan worden. De magneetvoet heeft een diameter van 16 cm, is voorzien van vier meter RG-58 coax met een bnc-connector aan het eind. De spriet zelf heeft een lengte van 715 mm en lijkt veel op een Solarcon of Firestick antenne. Bij het ont-

# Yupiteru MVT-7300EU

Nieuw van Yupiteru is deze breedbandscanner ( 531 kHz tot 1320 MHz ) die is uitgerust met duizend geheugens. De te ontvangen modes zijn wfm, fm, am, nam, cw, usb en lsb. De scanner is aan de voorzijde voorzien van een duidelijk af te lezen lc-display met een groene achtergrondverlichting. De geheugens worden redelijk snel afgelopen met een zoeksnelheid van 30 kanalen per seconde. Om nieuwe frequenties te ontdekken is de MVT-7300EU uitgerust met 10 zoekbanken. Voor het instellen van de frequentiestap is de gebruiker behoorlijk vrij in zijn/haar keuze. Alles kan en mag zolang het maar een veelvoud is van 50 Hz. De scanner wemelt letterlijk van de mogelijkheden die vrij eenvoudig zijn te (de)activeren via het multifunctioneel opgebouwde toetsenbord. Kopieëren tussen twee MVT-7300EU scanners gaat eenvoudig via een clone-functie. Voor meer informatie zie de test elders in dit blad. Voor meer informatie kunt u terecht bij de Fa. Avera te Hazeldonk.



# YAESU VX-1 kleinste dualband portofoon



Nieuw in het programma van YAESU is de ultra compacte dualband portofoon VX-1R. De portofoon is klein van afmeting maar groot in prestatie. Naast de 2 meter en 70 cm. amateurbanden is deze portofoon voorzien van een wide-band ontvanger 0,5-1,7 MHz en 76- 999 MHz in de modes FM-narrow, FM-wide en AM. Twee zendvermogens van respectievelijk hoog 500 mW en laag 100 mW met de Lithium-Ion batterij. De standaard lader is tevens geschikt om de VX-1R van 6 Vdc te voorzien, het maximale vermogen zal dan 1 Watt zijn. In elk geheugen(142) van de portofoon kan men een alfanumerieke tekst van 6 letters programmeren.

Standaard wordt deze portofoon geleverd met CTCSS/DCS decode en encode. De VX-1R is voorzien van Smart Search Memory's, die automatisch frequenties programmeren waar een activiteit wordt waargenomen. Met het optionele software pakket, ADMS-ID onder Windows, kan de portofoon op eenvoudige wijze worden geprogrammeerd. Vele andere opties zijn leverbaar, zoals speaker/microfoons, headsets, pakketadapters enz. (Inlichtingen: Schaart Communications, Katwijk)

# Alan 451 pmr portofoon



De populariteit van de PMR-portofoons kent voorlopig nog geen grenzen. Het assortiment in de vakhandel begint hierdoor al aardige vormen aan te nemen. Alan draagt hier een behoorlijk steentje aan bij en komt met de Alan 451. Een portofoon van een redelijk klein formaat en met slechts vijf toetsen om het apparaat te bedienen. Ondanks het geringe aantal kanalen dat de pmr-band rijk is, zijn functies als scannen van de kanalen of het bewaken van twee frequenties ( dual-watch ) nog altijd aanwezig. Verder zijn, het lijkt een standaard te worden, een vox en een babysit-functie ingebouwd. Naast deze mogelijkheden zijn nog tal van andere zaken aanwezig die deze Alan 451 zeker zullen helpen om zijn weg in de communicatiewereld te vinden. Voor inlichtingen; Fa. Avera te Hazeldonk.

werp van de antenne is speciaal aandacht geschonken aan een goede ontvangst op de banden 26-32 MHz, 75-180 MHz, 400-500 MHz en 860-970 MHz. De testresultaten zijn door de fabrikant meegeleverd in de vorm van grafieken, ook wel swr-charts genoemd. De prijs van de antenne bedraagt f 99,00 en inlichtingen zijn te verkrijgen bij de Fa. Avera te Hazeldonk.



Satelliet alternatief voor kabel en telefoonlijn

# Amsterdamse woningcorporaties plaatsen satellietschotels

DE AMSTERDAMSE WONINGCORPORATIE HET OOSTEN GAAT - NA EEN SUCCESVOLLE PROEF MET GEREED VOOR SATELLIET ONTVANGST (GSO) - BIJ NIEUWBOUW- EN RENOVATIEPROJECTEN GEMEENSCHAPPELIJKE SATELLIETSCHOTELS INSTALLEREN. NAAR SCHATTING WORDEN ZO'N DUIZEND WONINGEN PER JAAR VOORZIEN VAN SCHOTELAANSLUITINGEN. DIE AANSLUITINGEN BIJDEN IN CONCURRENTIE MET, OF IN AANVULLING OP, DE KABEL OPENBARE TV-SIGNALLEN, BETAALTELEVISIE, THEMAZENDERS EN BREEDBAND-INTERNETVERBINDINGEN. HET INITIATIEF VAN PIONIER HET OOSTEN KRIJGT INMIDDELS NAVOLGING VAN DE AMSTERDAMSE CORPORATIE DE KEY.

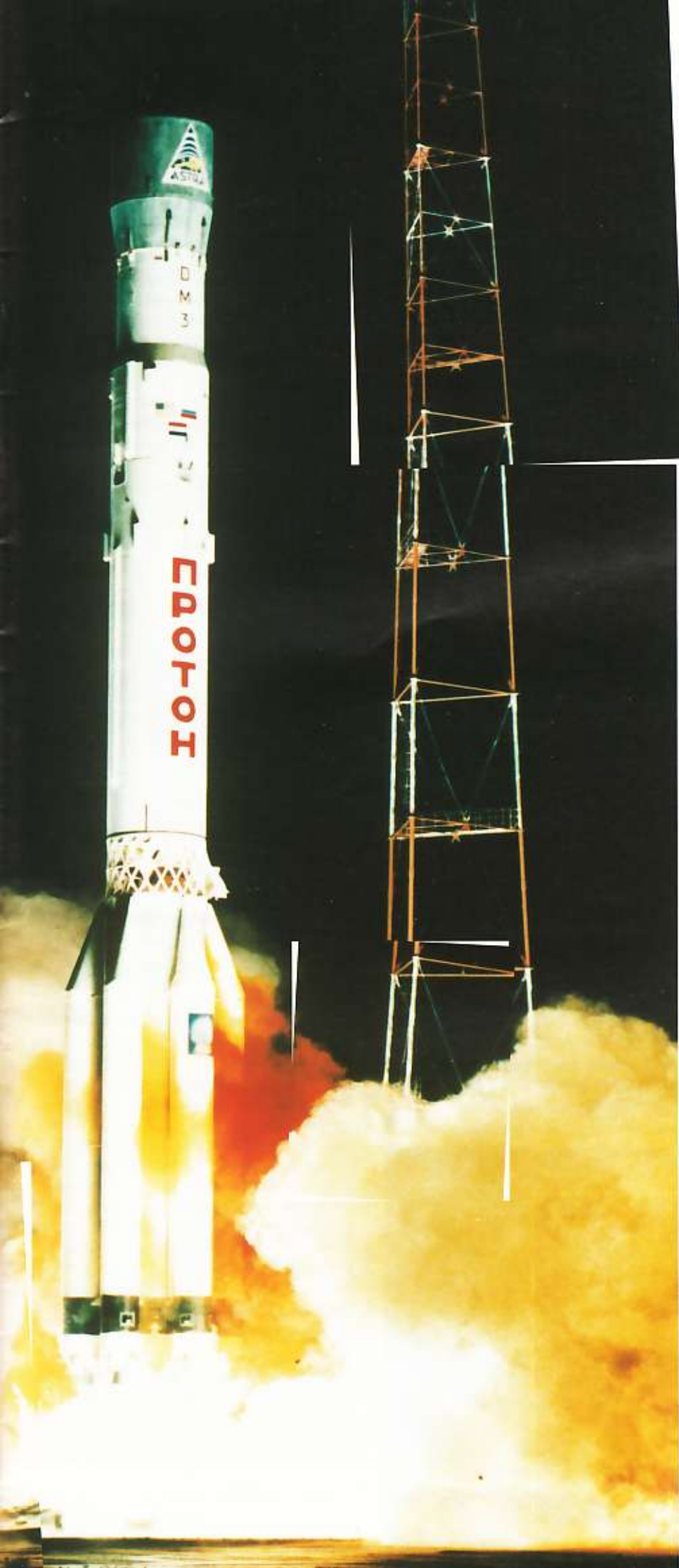
TEKST: YVONNEN RENGERS

De brede invoering van het GSO-concept volgt na een geslaagde grootschalige proef afgelopen jaar in de Robert Scottstraat in het Amsterdamse stadsdeel Bos en Lommer. In samenwerking met schotelexploitant Astra plaatste Het Oosten er vier op het dak, die vanaf de straat onzichtbaar waren. "Aanleiding voor het project was om meer concurrentie op de prijs en het aanbod van infrastructuur te bewerkstelligen. Daarnaast wilden we af van de 'horizonvervuiling' die de individuele satellietschotels met zich meebrengen," vertelt Leo Bodde, hoofd van de stafafdeling projectontwikkeling bij Het Oosten.

Zeventig procent van de huishoudens in de Robert Scottstraat deed mee aan het experiment en zij kregen allemaal gratis een decoder. Die satellietontvanger geeft gratis toegang tot een kleine honderd publieke zenders. Via de decoder in het apparaat kan de klant tegen betaling themazenders, betaal-tv of internet gebruiken. Meer dan de helft van de deelnemers wil de gemeenschappelijke satellietschotels houden, in enkele gevallen in combinatie met de

kabel. Vooral allochtone bewoners die eerst een eigen schotel hadden, kiezen voor de nieuwe variant. Degenen die alleen de kabel willen, zijn autochtonen en Surinamers. De reden daarvoor is dat ze met de gemeenschappelijke schotel geen AT5, Fox8, BBC en MTV kunnen ontvangen. "Uit de overwegend positieve reacties blijkt duidelijk dat er een markt is voor gemeenschappelijke satellietontvangst. Vandaar dat wij - net als je standaard zorgt voor goede elektravoorzieningen - ook hebben besloten alle renovatie- en nieuwbouwprojecten te voorzien van satellietontvangst. Hoe we het met bestaande woningvoorraad gaan doen bekijken we momenteel. Het plaatsen van een dergelijke satellietontvangst in renovatie- en nieuwbouwprojecten kost duizend gulden per woning. Om de bestaande woningen ervan te voorzien kost het dubbele. De kosten voor de gebruiker worden versleuteld in de huur en dat is tien gulden per maand. Daarnaast zullen er 'Buma-rechten' moeten worden betaald. Hoeveel dat is daar onderhandelen we momenteel nog over," licht Bodde toe.





Echter, veel zal dat niet zijn. Want, het moet concurrerend zijn met bestaande infrastructures, zo valt uit Bodde zijn verhaal op te maken.

### Het GSO-concept

Het idee achter het zogeheten GSO-concept is dat iedere Nederlander moet kunnen kiezen tussen verschillende vormen van informatievoorziening. Zo biedt het consumenten meer keuzemogelijkheden op het gebied van radio, televisie en multimedia-diensten, zoals internet. Volgens exploitant Astra biedt GSO daarnaast onder andere projectontwikkelaars, institutionele beleggers en woningbouwverenigingen een belangrijke toegevoegde waarde voor de woning. Daarnaast hebben GSO-gebruikers niet alleen veel meer keuzevrijheid. Het voorkomt bovendien dat bewoners van flaten appartementengebouwen zelf schotelantennes gaan installeren. Bij GSO-installaties in gebouwen met meerdere wooneenheden volstaat namelijk een gemeenschappelijke schotelantenne - die onopvallend op het dak wordt geïnstalleerd - en heeft als voordeel dat meerdere huishoudens van dezelfde schotel gebruik kunnen maken.

Een ander niet onbelangrijk aspect is dat in het kader van de concurrentie op infrastructures het GSO-concept aansluit bij het regeringsbeleid. Tijdens de opening van het Astra GSO-project januari 1999 aan de Amsterdamse Lindengracht toonde mediataatasecretaris Rick van der Ploeg zich een groot pleitbezorger van concurrentie op infrastructures.

Hij stelde dat Nederland moet profiteren van de technische ontwikkelingen. Voornamelijk ook, omdat Nederland door de kabeldichtheid last heeft van de wet op de remmende voorsprong. Vandaar dat de mediasecretaris de ontwikkeling van satelliettelevisie toejuicht. "Ik vind het belangrijk dat de Nederlander vrijheid van keuze heeft. Het Astra GSO-project bewijst dat satelliettelevisie even gemakkelijk toegankelijk is als de kabel, waardoor de consument kan beschikken over een volwaardig alternatief," merkte Van der Ploeg toen tijdens de officiële opening op.

### Tweede Kamer en Bouwbesluit

De Tweede Kamer lijkt zich inmiddels ook achter het GSO-concept te scharen. In de Kabelnota toont het kabinet zich al een voorstander van concurrentie tussen infrastructures. Het kabinet vindt dat de positie van de satelliet moet worden bevoor-

derd en pleit in de nota voor aanpassing van de Mediawet, zodat ook de regionale en lokale omroepen hun signaal kunnen verspreiden via de satelliet. Vervolgens wil het kabinet een einde maken aan de lokale antenneverboden die in strijd zijn met de landelijke wetgeving en internationale verdragen. Over de praktische uitwerking ervan maakt de nota nog geen melding.

Eveneens valt op dat het kabinet inzake het Bouwbesluit voorstander is van deregulering. Zij zou het liefst zien dat de verplichte kabelaansluiting wordt geschrapt uit het Bouwbesluit. Een ingediende motie hierover - om elke nieuw te bouwen woning met GSO uit te rusten - kon rekenen op een ruime kamermeerderheid. Momenteel schrijft de wet nog voor dat alle nieuw te bouwen woningen of kantoren worden voorzien van een aansluiting voor kabel- en telefoonontvangst. Als het kabinet de motie uitvoert komt er een verplichting voor satellietontvangst bij.

In het Astra-magazine Footprints verklaren Joop Atsma, mediawoordvoerder CDA, en Majet van Zuijlen, voormalig kamerlid en mediawoordvoerder van de PVDA, beiden voorstander te zijn van wijziging het Bouwbesluit. Atsma: "Het is het ene principe tegenover het andere. We willen de vaak bureaucratische regelgeving in met name de bouwsector sterk terugdringen. Aan de ander kant willen we veel doen om de concurrentie tussen infrastructures te bevorderen." De bevordering van concurrentie tussen infrastructures woog voor het CDA bij de behandeling van de motie volgens Atsma dan ook zwaarder. En vanwege de te verwachten ongelijke concurrentie tussen infrastructures de komende jaren merkte hij op: "Wat mij betreft blijft de verplichte satelliet aansluiting dan ook voorlopig gehandhaafd in het Bouwbesluit. Dat is een goede stok achter de deur."

Marjet van Zuijlen zei in haar reactie: "Het is in Nederland zo'n gewoonte geworden om in elk nieuw huis een kabel aansluiting

te installeren. Logisch, de kabel heeft zijn sporen verdiend, maar er moet nu maar eens aan andere infrastructures worden gedacht. Door satellietontvangst als verplichting in het Bouwbesluit op te nemen, hopen we de zaak in balans te brengen. Daarmee voorkom je dat mensen de weg van de minste weerstand zoeken en gewoon maar weer een kabel aansluiting installeren. De Nederlandse televisiekijker kan nu profiteren van de voordelen van beide infrastructures."

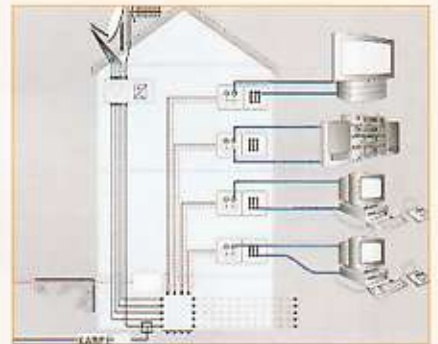
Ook Bill Wijdeveld, marketing manager Benelux voor Astra, is verheugd. Volgens hem sluit aanpassing van het Bouwbesluit aan bij de huidige ontwikkelingen in de markt waarbij een aantal Amsterdamse woningcorporaties als Het Oosten de De Key het GSO-concept al in de praktijk toepast.

## De Key

In het kielzog van Het Oosten is inmiddels de eveneens Amsterdamse woningcorporatie De Key begonnen met een zogenaamd GSO-project. Het gaat hier om een nieuwbouwproject van tweehonderd woningen in het prestigieuze Oostelijk Havengebied. Onlangs liet René Jansen, manager district Oost van De Key, weten dat de corporatie op dit moment alle vertrouwen heeft in de GSO-oplossing. Hierbij benadrukte de manager dat het veel goedkoper is om de kabelgootjes voor satellietontvangst aan te leggen, dan later de zaak aan te passen. Daarnaast wil De Key ook de ontsierende individuele schotels vermijden. Met name ook, omdat het complex een blikvanger van het Oostelijk Havengebied wordt. De gevel wordt bekleed met zink. Het zou zonde zijn als daaraan een schotel wordt gemonteerd. Door het GSO-project hoopt De Key dat te ondervangen. Bovendien wil de corporatie de toekomstige bewoners meer keuzevrijheid bieden.

## WERKING EN INSTALLATIE SATELLIET-ONTVANGST

Satellietontvangst is eenvoudiger dan vaak wordt gedacht. Een programma-aanbieder, bijvoorbeeld RTL 4, zendt zijn televisiesignaal naar de satelliet, die zich op een vaste positie in de ruimte, zo'n 36.000 kilometer boven de aarde, bevindt. Vervolgens zendt de satelliet het signaal terug naar een bepaald ontvangstgebied op aarde, ook wel footprint genoemd. Alle schotels die in dat ontvangstgebied op de satelliet staan gericht, kunnen het signaal ontvangen. Aangezien alle Astra-satellieten op dezelfde positie in de ruimte staan, kunnen de programmasignalen van de verschillende satellieten met één vaste schotelantenne worden ontvangen.



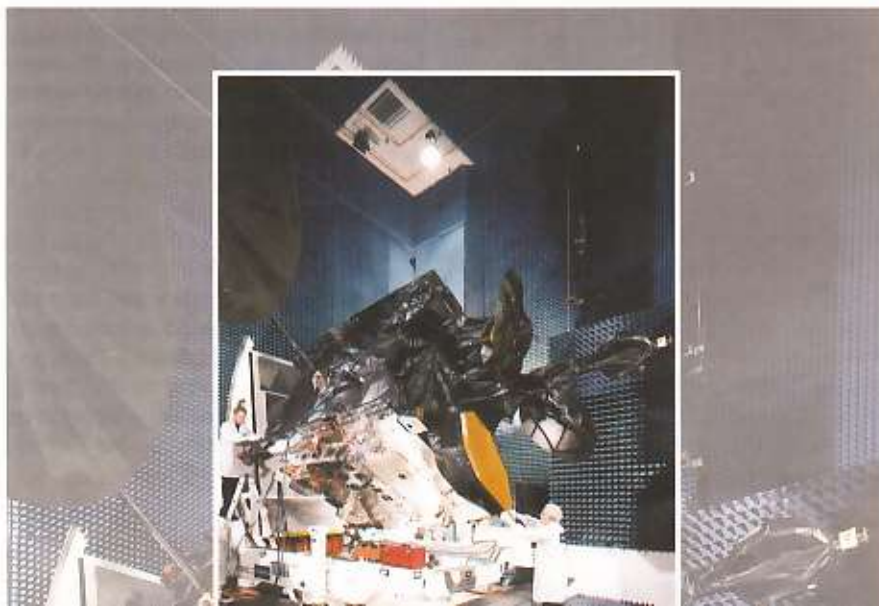
*Het GSO-concept: slechts één schotel voor meerdere aansluitpunten voor satellietontvanger en/of pc. Desgewenst kan het kabel- of aardse signaal worden geïntegreerd.*

### Installatie

U kunt de schotelantenne laten installeren op, aan of bij uw huis. Dit kan heel onopvallend, bijvoorbeeld wanneer u een schotel met een 'discrete' kleur kiest. Het wordt afgeraden om dit zelf te doen. De schotel moet zeer nauwkeurig op de satelliet worden gericht. Een afwijking van een halve graad is al funest.

Flats en appartementencomplexen kunnen een gemeenschappelijke ontvangstinstallatie laten plaatsen. Onlangs zijn de eerste nieuwbouwprojecten met zo'n gemeenschappelijke installatie opgeleverd. Alle woningen hebben een eigen satelliet aansluiting gekregen. In officiële termen heet dat: ze hebben een GSO-label. Dat wil zeggen: ze zijn 'Gereed voor satellietontvangst'.

Bij de installatie van een GSO-systeem in een renovatiepand, is de aanpassing van het bestaande coax-kabelsysteem doorgaans voldoende. Let wel: aanpassen van





bestaande distributiesystemen is alleen mogelijk wanneer de buizen groot genoeg zijn om de coaxkabel te vervangen en indien noodzakelijk nieuwe kabels te leggen. Bij nieuwbouw kost het 'meenemen' van GSO bij de aanleg van kabelgoten en buizen overigens niet veel meer dan de materiaalkosten.

#### Netwerken

Er zijn twee basisontwerpen voor distributiesystemen: Backbone en Star.

#### Backbone-Netwerk

Een backbone-netwerk bestaat uit een aantal gecascadeerde multischakelaars, onderling verbonden door een vierkabelige backbone. In een flatgebouw loopt de vierkabelige backbone verticaal naar beneden vanuit de zolder of het dak met een multischakelaar op elke etage. Bij rijtjeshuizen loopt de vierkabelige backbone horizontaal met een multischakelaar in elk huis of in elk tweede huis.



De multischakelaar

#### Sternetwerk

Bij een sternetwerk lopen kabels van

de multischakelaar (of een aantal gecascadeerde multischakelaars) naar de verschillende huishoudens. Het multischakelaar kopstation wordt doorgaans geplaatst op een centrale plaats, zoals een zolder of onder een trap, bij voorkeur in een afgesloten kast.

Bij het ontwerp van het systeem moet met een nieuw aspect rekening worden gehouden: de beschikbaarheid van een retourpad voor interactieve diensten zoals pay-per-view en internet via de satelliet. Op dit moment dient de huidige telefoonlijn als retourpad. Een telefoonaansluiting zou dus dicht in de buurt van de satelliet aansluiting moeten zitten.

#### De multischakelaar

Er worden multischakelaars aangeboden met verschillende features. De keuze voor een bepaald type hangt af van het aantal te verdelen kanalen én het aantal gewenste aansluitingen op het GSO-netwerk. De verschillende features zijn:

- Vier of acht satelliet-ingangen;

- De mogelijkheid om aardse televisie (bijvoorbeeld regionale of lokale tv) of kabeltelevisie via de vier (of acht) kabels te verdelen;
- Een extra (vijfde of negende) ingang en uitgang voor verdeling van aardse televisie of kabeltelevisie;
- Met of zonder voedingsgedeelte;
- Met of zonder versterking (actief of passief);
- Zogenoemde stand alone multischakelaars of multischakelaars geschikt voor cascadering;
- Verschillende aantallen uitgangen: vier, zes of acht.

Sommige multischakelaarsystemen bestaan uit een basis-unit met een versterker, waar de sterkte van de binnenkomende signalen op één gelijk niveau kan worden gebracht. De grote keuze aan multischakelaars in verschillende uitvoeringen maakt het mogelijk om met

deze verdeeltechniek vier tot vierhonderd aansluitingen te verzorgen.

#### Eenkabelig distributiesysteem

Bij sommige huizen waar al een kabel ligt, is het niet mogelijk gebruik te maken van een backbone of sternetwerk. Meestal is de kabel aangelegd volgens een boomstructuur, die van woning naar woning 'doorlust'. Als tijdelijke oplossing, tot het huis gerenoveerd wordt, zou deze kunnen worden gebruikt voor de doorgifte van een aantal ASTRA-transponderfrequenties en zondig van andere satellieten. De totale capaciteit van een éenkabelig systeem is slechts 1200 MHz. Het systeem kan dan maximaal 25 transponders doorgeven en niet worden uit-

gebreid.

Voordat een dergelijk conversiesysteem wordt geïnstalleerd, moet worden gecontroleerd of de digitale ontvanger kan omgaan met de veranderde transponderfrequenties.

#### LNB

De Universele LNB is nodig om het signaal dat via de schotelantenne wordt gereflecteerd, om te zetten in een perfecte beeld- en geluidskwa-



liteit. Er zijn ver-

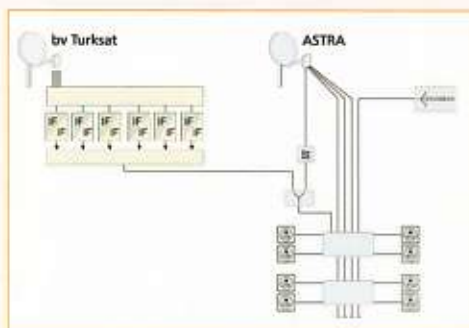
schillende soorten LNB's.

Met een zogeheten Twin LNB bijvoorbeeld, kan op twee plaatsen in een huis het ASTRA-signaal worden ontvangen.

#### Ontvanger

De ontvanger, qua formaat te vergelijken met een videorecorder, wordt ook wel tuner, decoder of set-top-box genoemd. Dit apparaat zorgt ervoor dat het satelliet signaal wordt omgezet in beeld en geluid en waar nodig 'ontsleuteld'.

Er zijn twee soorten ontvangers: voor analoge signalen en voor digitale signalen. In dat laatste geval is de beeld- en geluidskwaliteit vaak aanmerkelijk beter. Bovendien hebben digitale ontvangers allerlei interactieve mogelijkheden, zoals pay-per-view en video-on-demand.



# Knallend het oude jaar uit bij DC&M

Spectaculaire aanbiedingen, overjarige modellen voor speciale prijsjes en demo-modellen met hoge kortingen! 'n kleine greep...

**NRD-345** van 2295,- voor **1199,-**

**HF-150** de Marine uitvoering met keyboard voor **1295,-**

**HF-350** Korte golf ontvanger, de laatste voor **995,-**

**WR-1000E** de externe uitvoering van 1299,- voor **895,-**

**DAVIS Weathermonitor II** complete set met windrichting snelheid, temperatuur, luchtdruk enz. van 1295,- voor **895,-**

**REALISTIC DX-394** Kortegolf ontvanger nu slechts... **449,-**

**DJX-1D** portable breedbandontvanger van 1295,- voor **495,-**

**DJ-C5** Alinco dualband portofoon 2 en 70 van 495,- voor **395,-**

En nog veel meer...

## ONZE INRUILHOEK

Maar ook onze inruilhoek is, vooral door de spectaculaire ICOM actie van vorige maand, weer rijkelijk gevuld met de mooiste apparatuur. Uiteraard nagekeken, getest en met garantie!

Bel of kom langs bij ons in Hoogeveen!

**OPENINGSTIJDEN**  
dinsdag t/m zaterdag  
van 10.00 tot 17.00 uur

Schutstraat 58 7901 EE Hoogeveen  
tel.: 0528 - 26 96 79 fax: 0528 - 27 07 55  
ABN-AMRO nr. 57.42.31.633  
Postbank giro nr. 966249  
E-mail: [doeven@amazed.nl](mailto:doeven@amazed.nl)

**doeven**  
COMMUNICATIONS & METEO

*Het team van radio Abe wenst u prettige feestdagen en een gezond en gelukkig nieuwjaar!*

## Aanbiedingen\* van radio Abe voor onder de Kerstboom!

Om het u eenvoudiger te maken, als u zoekt naar een kadootje, voor onder de kerstboom heeft radio Abe leuke aanbiedingen voor u in petto. Van deze aanbiedingen zijn er maar enkele exemplaren, dus enige haast is wel geboden, want op is op!!! Kom langs in onze showroom en maak uw keus. Het team van radio Abe staat helemaal voor u klaar.

\*aankomende geldig t/m 6 januari 2003



### SATELLIET ONTVANGST

Strong Seca 8000	f 749,-
Philips Seca 5618	f 799,-
Nokia Seca 9302	f 849,-
Pioneer S100 zilver	f 849,-
Pioneer S200 zilver	f 899,-
Asscom Seca	f 849,-
Humax 5400	f 945,-
Strong 4350 Comm.int	f 699,-
Strong 4250	f 699,-
Strong 4375 Comm.int.	f 999,-
Nokia 9500 S	f 1295,-
Nokia 9800	f 1050,-
Echostar AD 3000 IP	f 1399,-
Echostar AD 3000 IP VIA	f 1499,-

### SCANNERS

Uniden 60 XLT-1	f 169,-
Uniden 120 XLT	f 259,-
Uniden 220 XLT	f 299,-
Uniden 3000 XLT	f 499,-
Uniden 144 XLT	f 145,-
Uniden 860 XLT	f 249,-
Uniden 760 XLT	f 399,-
Yupiteru MVT 7100	f 750,-
Yupiteru MVT 9000 MK2	f 1275,-
Icom ICR 2	f 539,-
Icom ICR 3	f 1399,-
Icom ICR 10	f 799,-
AOR AR 8000	f 1099,-
AOR AR 8200	f 1499,-
Commel 225	f 799,-

### ZEND-ONTVANGST APPARATUUR

President Harry	f 179,-
President Billy	f 89,-
President Wilson	f 269,-
President Herbert	f 279,-
President Johnson	f 349,-
President Jackson	f 439,-
President George	f 699,-
President Jackson FL SSB	f 535,-
President George SSB	f 685,-
President Lincoln SSB	f 649,-
Midiand 9001 SSB	f 699,-

De communicatie specialist

RADIO  
**ABE**

2<sup>e</sup> Middellandstraat 18 - 22 3021 BN Rotterdam  
Telefoon 010-477 58 02 - Fax 010-477 02 66

Gespeerd: dinsdag t/m donderdag van 09.00 - 18.00 uur,  
vrijdag 09.00 tot 21.00 uur en zaterdag van 09.00 tot 17.00 uur.



# Paradise ELECTRONICS

ZWOLSEWEG 15  
8181 AA HEERDE  
TEL. 0578-692972 (2 lijnen)

INTERNETSITE: [www.euro-unique.com](http://www.euro-unique.com)  
Email: [info@euro-unique.com](mailto:info@euro-unique.com)

Di. t/m do. 10.00-18.00 uur doorlopend  
Vrijdag van 10.00-20.30 uur  
Zaterdag van 9.30-17.00 uur  
Maandag gesloten

**Alles  
moet weg!**

## Eindejaar-aanbiedingen Vuurwerk

### SCANNERS

Icom ICR3 met beeldscherm 21inch TFT	f 1599,-
Icom ICR2 0-1310MC AM/FM/WF	f 649,-
Alinco DJ-X10	f 1049,-
Alinco DJX-2E 700K 1000MC AM/FM	f 825,-
Yupitera MVT 7100	f 825,-
Yupitera MVT 9300 All Mode	f 999,-
Yupitera MVT 9000	f 1199,-
Yaesu VR 500 0-1300MC All Mode	f 899,-
Bearcat 3000 400K 1300MC	f 599,-
Bearcat 9000 500K	f 849,-
Icom PCR 100 op computer 1300MC AM/FM	f 899,-
Icom PCR 1000 op computer All Mode	f 1275,-
Netset Pro 46 100K tot 956mc	f 349,-
Albrecht ae 90 200 k tot 960mc	f 375,-
Commtel 203 200k tot 960mc	f 365,-
Commtel 204 200k tot 999mc	f 389,-
AOR 8600 NIEUW	P.O.A.
Yaesu VR 5000 NIEUW	P.O.A.

### 27MC APPARATUUR

Pr. Lincoln 26-30MC All Mode	f 599,-
Pr. Jackson 240K All Mode	f 525,-
Pr. JFK 120K AM/FM	f 450,-
Pr. George 240K All Mode	f 725,-
Pr. Herbert	f 440,-
Midland Alan 9001	f 725,-
Danita 1240 40K	f 119,-
Midland Alan 40/40 AM/FM Analoog	f 339,-
Albrecht AE 5080	f 299,-
Albrecht AE 6080	f 399,-

## bij Paradise ELECTRONICS verbouwings- opruiming

Slabo 7040 600K	f 399,-
Galaxy Saturn 240K All Mode	f 1249,-
DNT Meteor Basisstation	f 649,-
Euro CB Bakjes AM/FM v.a.	f 225,-

### VOEDINGEN

13.8V 3/5A	f 55,-
13.8V 10/12A	f 99,-
5-15V/10/12A Digitaal	f 159,-
5-15V/10-12A Analoog	f 139,-
5-15V/20-22A Digitaal	f 275,-
5-15V/30-32A Analoog	f 299,-
13.8V 50A	f 475,-
50V 20A voor BLF 27B	f 200,-
50V 50A Geschakeld licht gewicht	f 575,-

### HAM APPARATUUR (communicatie)

Kenwood TS 50 1.8-30MC	f 1899,-
Kenwood TS 570D 1.8-30MC	f 2899,-
Kenwood D700E 2M/70CM	f 1649,-
Yaesu FT100,- 1.8-3-MC 50MC 2M/70CM	f 2795,-

Alinco DR599 2M/70CM	f 1299,-
Alinco DR605 2M/70CM	f 999,-
Yaesu FRG 8800 ontvanger 0-30MC	f 899,-
Kenwood R2000 ontvanger 0-30MC	f 775,-
Lowe HF 250 ontvanger 0-30MC	f 1399,-
Lowe HF 350 ontvanger 0-30MC	f 1299,-
Icom R8500 ontvanger 0-2000MC All Mode	f 4199,-

### PMR PORTOFOONS (446MC)

Telecom 2 stuks van 349,- NU	f 250,-
Cobra 100PL van 219,- NU	f 189,-
Cobra 250G van 349,- NU	f 275,-
Cobra PMR 2 stuks van 419,- NU	f 349,-
Eurocom EC 10 van 299,- NU	f 199,-

### 27MC LINEAIRS (versterkers) input 4W

13.8 V 30W FM	f 65,-
13.8 V 100W FM	f 139,-
13.8 V 200W FM	f 299,-
13.8 V 325W FM	f 525,-
220 V 100W FM	f 299,-
220 V 250W FM	f 499,-
220 V 700W FM	f 1299,-

### AUDIO

Mengpaneel digi 6 kanaals	f 249,-
Mengpaneel JB systems met echo	f 369,-
Mengpaneel JB systems PRO 18X	f 259,-
Digitale echo JB systems DE 600	f 369,-
Behringer Comp/Lim. MDX 1400	f 399,-
Behringer Comp/Lim. MDX 4400	f 569,-

## Meet Morsum Magnificat



PASALM

Op 27 & 28 april 2001  
ontmoeten Morsum  
Magnificat-leden  
elkaar in het Ologs-  
& verzetsmuseum van  
Overtoon.  
Wie zich wil inschrijven  
of meer info wenst,  
stuurt een mail naar  
[on4cw@skynet.be](mailto:on4cw@skynet.be)

Morsum Magnificat is een  
onafhankelijk tijdschrift dat 4  
maal per jaar verschijnt. Het is  
geschreven door en voor  
morsieliefhebbers. Vol boeiende,  
authentieke verhalen die ook  
voor niet-amateurs leerrijk zijn.

Abonneer je vandaag nog voor  
slechts 33,-Fl. Start op Giro  
8165990 van Design & Telecom  
(3130 Beteekom-België).



Morsum Magnificat - Postbus 110 - B-3200 Aarschot (België)  
Tel. 0032-16-568080 - Fax. 0032-16-568088 - [www.morsum-magnificat.com](http://www.morsum-magnificat.com)

## Gezocht: Technicus A1 (Electro-Mechanica)

### Uw profiel:

Hebt u een "jarenlange"  
ervaring met kabelTV-  
netten? Dan bent u de  
medewerker die Detel  
zoekt. Detel is een dyna-  
misch bedrijf in de tele-  
communicatie dat gespe-  
cialiseerd is in de heen en  
terugweg van kabelTV-  
netten. Om verder te kun-  
nen groeien willen wij ons  
team versterken.

### Wij bieden:

- een zeer hoog salaris indien u competent bent,
- doorgroei mogelijkheden
- goede technische ondersteuning (modern labo met apparatuur R&S, TEK, Fluke, Wavetek,...)
- onkostenvergoeding, inclusief verblijfskosten.

Bent u geïnteresseerd in deze job, bel dan als de bliksem naar Erik Verbeek of stuur uw sollicitatie met CV via mail naar [info@detel.be](mailto:info@detel.be)

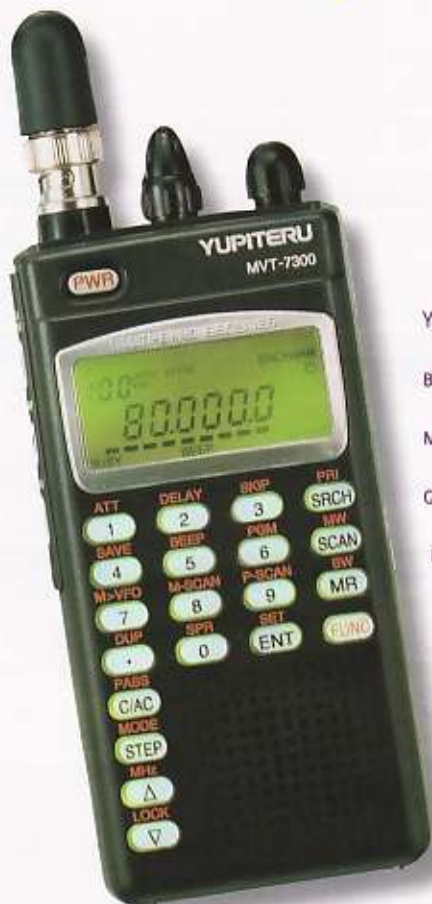
design



telecom

Detel bvba - Tremelosesteenweg 3 - 3130 Beteekom  
Tel. 016-568080 - Fax. 016-568088 - [www.detel.be](http://www.detel.be)

# De *Yupiteru* MVT-7300EU



TEKST: TONI ROUBOS

YUPITERU, EEN BEKENDE SCANNERFABRIKANT, KOMT MET DE MVT-7300EU. EEN BREEDBANDSCANNER VAN EEN REDELIJK KLEIN FORMAAT VOLGESTOPT MET TAL VAN MOGELIJKHEDEN. VAN YUPITERU ZIJN WE OVER HET ALGEMEEN SCANNERS VAN EEN GOEDE KWALITEIT EN VEEL MOGELIJKHEDEN GEWEND. OF DIT OOK GELDT VOOR DIT EXEMPLAAR KUNT U LEZEN IN DIT ARTIKEL.

Om maar met de afmetingen te beginnen; 60 x 90 x 32 mm ( b x h x d ). Het gewicht bedraagt 310 gram inclusief batterij en antenne. Dit valt in de categorie niet te groot, maar ook niet te klein. Het toestel wordt gevoed met drie Alkaline cellen of NiCd-accu's. Deze worden standaard af fabriek niet meegeleverd. De meegeleverde accessoires zijn een telescoopantenne met bnc-connector, een Engelstalige handleiding, een belt-clip en een oortelefoon.

## Ontvangstbereik

De MVT-7300EU heeft een ontvangstbereik vanaf 531 kHz tot 1320 MHz. Op het display valt af te lezen dat de scanner al begint vanaf 100 kHz. Yupiteru vermeldt echter niet garant te staan voor specificaties vanaf deze frequentie. De te ontvangen modes zijn am, nam, fm wfm, usb, lsb en cw. De frequentie kan gewijzigd worden door een stapgrootte te kiezen. De grootte van de 'stap' is per mode verschillend. In de modes fm, am en nam is de kleinst te kiezen afstemstap 1 kHz, in de mode wfm 25

kHz, terwijl in de modes usb, lsb en cw begonnen kan worden vanaf 50 Hz. De grootste stap die gekozen kan worden bedraagt 1 MHz. De frequentie kan gewijzigd worden met behulp van een rotary-encoder of om simpelweg via het toetsenbord de gewenste frequentie in te toetsen. Om favoriete frequenties op te kunnen slaan staan de gebruiker maar liefst 1000 geheugens beschikbaar. Deze zijn onderverdeeld in 10 banken van elk 100 geheugens.

## Clonen

Het aantal mogelijkheden aan boord van de Yupiteru MVT-7300EU zullen de meeste lezers bekend in de oren klinken. Een aantal zaken die hieronder vallen en geen tekst en uitleg meer behoeven zijn de volgende; monitor, keylock, key-beep, lcd- en toetsenbordverlichting, att ( 15 dB ), priority-kanal en een battery-saver. Het groengekleurde lcd is bijzonder goed afleesbaar. Onder de frequentieaanduiding is een s-meter aanwezig. Twee MVT-7300EU's kunnen met een clone-kabel gecloned worden. De kabel stelt niet meer voor dan een stukje afgeschermde kabel met aan twee kanten een 3,5 mm stereo-plug. Het doel van de clone-functie is om de instellingen van de ene scanner

identiek te maken aan die van een ander exemplaar. Dit kan veel tijd schelen in vergelijking met programmeren. Berichten die gescrembled door de ether worden verzonden kunnen gedescrambled worden met de descramble-functie. Deze signalen worden tegenwoordig nauwelijks meer toegepast in Nederland. Voor zover wij weten komen ze nog wel eens voor op de draadloze telefoonbanden voor huis, tuin en keuken gebruik ( niet te verwarren met DECT ). Wie door zijn MVT-7300EU gewekt wil worden, moet zeker gebruik maken van de alarm-functie. Als deze functie geactiveerd en de klok gelijk gezet is, wordt op de ingestelde tijd de gebruiker gewekt door een aantal pieptootjes. Het maakt niet uit of de scanner in- of uitgeschakeld is. De ingebouwde klok heeft een afwijking van drie minuten per maand en kan ook worden ingezet om het apparaat automatisch aan of uit te schakelen.

## Memory-scan

Om frequenties die wel of niet opgeslagen zijn in het geheugen, beschikt de Yupiteru over drie mogelijkheden. Met de vfo-search wordt het gehele frequentiebereik afgezocht. Ontvangen stations kunnen met

De MVT7300  
ziet er leuk uit  
van binnen



de auto-write opgeslagen worden in het geheugen en later weer worden beluisterd. Met de program-scan ( beter bekend onder de search-functie ) kunnen door de gebruiker voorgeprogrammeerde gebieden ( maximaal 10 ) worden afgezocht op activiteit. Ongewenste frequenties kunnen worden gemarkeerd en worden in het verdere zoekproces overgeslagen. Het maximale aantal van deze gemarkeerde frequenties mag 500 bedragen. Dit zijn er heel wat. De laatste is de memory-scan. Deze heeft zoals de naam al doet vermoeden betrekking op het afscannen van de geheugens. Als er activiteit wordt aangetroffen op een frequentie dan zijn er twee mogelijkheden. De scanner scant door na het wegvallen van de draaggolf ( carrier-scan ) of gaat automatisch door na vijf seconden ongeacht of de uitzending is afgelopen ( timer-scan ). Voor de carrier-scan geldt verder nog dat de tijd voor er verder wordt gegaan instelbaar is tussen twee en vier seconden. Deze vertraging wordt meestal delay genoemd en dient om het antwoord te horen van het andere station

Een stukje praktijk leert ons de eenvoud waarmee Yupiteru scanners te bedienen zijn. Voor 70 a 80% konden we uit de votten met de scanner zonder gebruik te hoeven maken van de handleiding. Dit is een behoorlijk hoog percentage. De ontvangst is luid en duidelijk te noemen, ondanks de kleine ingebouwde speaker. Lokaal gaf op de meegeleverde telescoop-antenne geen problemen. Deze waren ook niet aanwezig

met een buitenantenne ( discone ). De kortegolf is en blijft een probleem voor dit soort scanners. Overdag zijn met niet al te grote antennes leuke resultaten te boeken. Ditzelfde resultaat wordt op bepaalde banden behoorlijk de kop ingedrukt, zelfs met ingeschakelde verzwakker. Maar ja, het is niet voor niets dat er kortegolfontvangers worden gemaakt waaraan een heel ander prijskaartje hangt.

Een blik in het inwendige van het toestel ( zie foto ) toont ons een keurig verzorgd toestel. Het is nagenoeg compleet opgebouwd uit smd-componenten. Wij blijven ons steeds weer verbazen hoe fabrikanten dit er allemaal in weten te krijgen. Knap. Als dan blijkt dat een stukje praktisch ook goed uit pakt, dan is onze verbazing helemaal compleet. Zonder moeite ontvangen we alle lokale stations op de meegeleverde antenne. Met een buitenantenne geldt dit ook voor de omliggende stations. Wij zijn er in elk geval van overtuigd dat de MVT-7300EU een goede zet is van Yupiteru.

Met dank aan de Fa. Avera voor het ter beschikking stellen van een testexemplaar.

## Nieuws

### Stadsnetwerk voor Haarlem?

Net als de gemeente Groningen wil de gemeente Haarlem een breedbandig netwerk laten aanleggen dat de hele stad omspant. Dit plan zal, zo heeft de gemeenteraad nu besloten, eerst op zijn merites worden beoordeeld door Logica Consulting. Op termijn moet er een hoogwaardig ICT-netwerk door de stad komen te liggen, dat eventueel wordt aangelegd in samenwerking met partijen in deze markt. Zo hoopt de gemeente een gunstig vestigingsklimaat te creëren voor bijvoorbeeld ICT-bedrijven en zakelijke dienstverleners op een aantal locaties binnen de gemeente waar geen zware industrie gevestigd mag worden. Een en ander past in het Ontwikkelingsprogramma Haarlem (OPH).

### Zwitserse UMTS-veiling uitgesteld

Het begin van de Zwitserse UMTS-veiling is op het laatste moment voor onbepaalde tijd uitgesteld. De autoriteiten namen het besluit omdat twee van de gegadigden met een fusieplan kwamen. Daardoor bleven er vier kandidaten over voor de vier beschikbare licenties. Al eerder was het doorgaan van de veiling onzeker. Van de oorspronkelijke tien gegadigden bleven er vijf over door het afhaken van onder meer Deutsche Telekom en Hutchison Whampoa. Met vier kandidaten zouden de UMTS-licenties moeten worden verkocht voor een minimumprijs van in totaal tweehonderd miljoen frank (290 miljoen gulden). Enkele weken geleden lagen de schattingen van de opbrengst nog tussen de zes en acht miljard frank.

### FM-radio en mini-pc in een apparaat

In Duitsland is een FM-radio ontwikkeld die ook als mini-pc werkt. Het toestel bevat een modem en een geluidskaart en er kunnen ongeveer 8000 internetradiostations ontvangen worden. Volgens ontwerper Volker Hundertmark is het 'de radio van de toekomst', schrijft het blad Radiovisie. De Duitse Webcast Media Group heeft het ontwerp omarmd en inmiddels luisteren 1.6 miljoen Duitsers elke dag naar internetradio.

# YAESU

Choice of the World's top DX'ers<sup>SM</sup>

HF **MARK-V** FT-1000MP 200 W HF All-Mode Transceiver

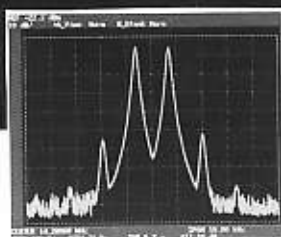
Uit  
voorraad  
leverbaar !!

Wij wensen u prettige feestdagen  
en een goed begin van het nieuwe jaar.

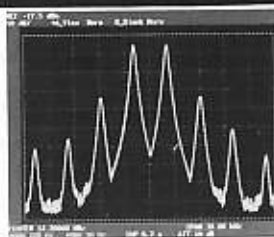
Inside  
**COLLINS**  
mechanical  
filter

#### Class A SSB PA Operation

Activation of the Yaesu-exclusive **CLASS A** feature provides industry-leading signal purity. Typical 3rd-order IMD products are at least 50 dB down, while 5th- and higher-order IMD products are typically 80 dB down or more!



Class A 75 W PEP IMD



Class AB 200 W PEP IMD

- Class A Operation: Improves TX IMD by 20 dB or more compared to other designs!
- Dual in-band Receive w/Separate 'S' Meters
- Ten Pole Collins Mechanical Filter Built-in
- RX DSP Noise Reduction and CW Peaking Filter
- High-speed Automatic Antenna tuner
- Two TX/RX Antenna Jacks plus RX-only jack
- Two Headphone Jacks (1/4" and 3.5 mm)
- Low-Level Transverter RF Drive Jack
- TX Microphone Equalizer
- RF Speech Processor
- Direct Digital Synthesis
- CW Spot and Two Key Jacks

#### Features

- Frequency coverage:  
RX: 100 kHz - 30 MHz  
TX: 160-10 m Amateur Bands
- 200 Watts Power Output (Class A: 75 Watts)

## SCHAART

COMMUNICATIONS

Alleenvertegenwoordiging in Nederland en België  
van: **YAESU-AMATEURRADIO, JRC JAPAN RADIO CO.**  
Vertegenwoordiging van **KENWOOD COMMUNICATIE**  
in Nederland

**NEDERLAND**

Valkenburgseweg 68  
2223 KE KATWIJK-ZH  
Tel: (071) 4015708\*  
Fax: (071) 4073143

OPENINGSTIJDEN: dinsdag t/m vrijdag  
09.00-12.30 uur en 13.30-18.00 uur  
zaterdag 09.00-16.00 uur  
KOOPAVOND: donderdag 19.00-21.00 uur

Postbank: rek.nr. 109831  
I.N.G.: rek.nr. 67.88.14.716  
ABN/AMRO: rek.nr. 56.73.31.806

INTERNET: <http://www.schaart.nl> e-mail: [schaart@schaart.nl](mailto:schaart@schaart.nl)

reeds meer dan 35 jaar specialisten in ham-radio

**Icom IC-R75****IC-R75 kortegolfontvanger**

- Frequentiebereik: 30 kHz - 60 MHz
- Alfa-nummeriek display
- Twin passband tune!!!

**Yaesu VR-5000****NIEUW!!!**Breedbandontvanger  
100 kHz-2599 MHz**Nasa HF-4****Nasa HF-4 kortegolfontvanger met FAX decoder**Een selectieve dubbelsuper, grootsignaal vast en gevoelig!!!  
Prijs ..... f 599,-**Onze internet winkel:  
www.dolstra.nl**Hier kunt u ook uw bestellingen doen  
24 uur per dag, 7 dagen in de week.

Ook voor:

- AANBIEDINGEN
- INRUIL
- OPRUIMINGEN!!!

**AOR AR-8200**

AR-8200 versie 2!!!

- 500 kHz-2040 MHz
- 9 bandpassfilters
- WFM, NFM, SFM, AM, WAM, NAM, USB, LSB, CW

**ICOM R-3****IC-R-3**

- 2" TFT kleuren LCD met TV beeldontvangst
- 0.495-2450 MHz
- 450 geheugens
- FM, WFM, AM, TV (PAL B/G)

**NIEUW!!!**

Tussentijdse prijswijzigingen, druk-en/of zetfouten voorbehouden.

0050-11

**dolstra elektronika**Lageweg 2a • 9251 JW Bergum • Tel. 0511-464800 • fax: 0511-465789  
Openingsuren: di. - vr. 10.00-18.00 uur • v. 19.00-21.00 uur • za. 10.00-16.00 uur**UNIQUE ELECTRONICS** GRONAUINTERNETSITE: [www.euro-unique.com](http://www.euro-unique.com)  
Email: [info@euro-unique.com](mailto:info@euro-unique.com)**BESTELLINGEN UITSLUITEND VIA EMAIL  
OF 0655-112891****AL "ZENDEND" HET OUDE JAAR UIT:**

100 Watts FM zender met PLL systeem incl. voeding, blower en getuned	f 1150,-
175 Watts FM zender met PLL systeem incl. voeding, blower en getuned	f 1399,-
350 Watts FM zender met PLL systeem incl. voeding, blower en getuned	f 1750,-
650 Watts FM zender met PLL systeem incl. voeding, blower en getuned	f 2750,-
1200 Watts FM zender met PLL systeem incl. voeding, blower en getuned	f 4500,-
10000 Watts Rohde en Schwarz FM zender origineel met ventilator	f 12.000,-
4 Watt pll zender	f 399,-
Stereo-coder	f 275,-
High power FM Dipool	f 175,-
Dipool antennes vanaf	f 99,-
3 elements antennes FM	f 129,-
Trafo 1770V 500mA	f 90,-
2 gekoppelde dipolen, compleet met kabels	f 499,-

**Winteraanbieding****Icom R3 scanner**450 kan., 495 kHz - 2450  
MHz, ssb, am, fm, CF3 TV,  
TFT-scherm f 1749,-**NRD345G**ontvanger  
0.1-30 MHz, allmode, 100  
geheugens, RS232  
f 1295,-**Lowe HF150**ontvanger, USB, AM, AM  
synchro, LSB 0.3-30 MHz  
f 1095,-**Icom Q7E**2m + 70 cm porto/scanner,  
de kleinste, ctcss en 1750 hz  
f 499,-**Kenwood TH D7E**144/430 MHz porto  
CTCSS+ 1750 hz  
200 geheugens  
DTMF+AM Airband  
f 899,-**Kenwood TS50S**HF zendontvanger, 100W  
RX: 0.1-30 MHz; TX 1.5-30  
MHz f 1899,-**SEC 1223**topvoeding voor een kleine  
prijs: 220V/110V-13.8V-  
23A, 1.5 Kg, storingvrij, pri-  
ma voor bijv. FT100, IC706,  
TM-D700, FT90 etc.  
f 295,-**Icom R10 scanner**1000 kan., 0.1-1300 MHz,  
ssb, am, fm, datakiller  
f 999,-**INRUIL**Icom IC-728 K.G zend/ontv. 0.1-30 MHz, ssb, cw,  
am, fm f 1495,-; Icom AT160 autom. antennetuner  
f 650,-; Icom PS55 P.S.A. 230 V - 13.8 V/20 A  
f 450,-; AOR AR5000 ontvanger, 0.1-2000Mhz  
f 2795,-; 144 Mhz lineair VLA200, ssb, fm in: 1-  
50W uit: 60-250W+preamp f 295,-; Parabool 1m50  
met azimuth/elevatie en feed f 250,-.**RYS ELECTRONICS**Internet:  
<http://www.rys.nl>Molenwerf 21a, 1911 DB  
Uitgeest The Netherlands  
Tel. 0251 - 311934  
Fax 0251 - 314032  
di.-vrij. 10-17 en za. 10-16 uur  
Maandags gesloten

# Metten *is* weten

'METEN IS WETEN.' HET KLINT MISSCHIEN OUBOLLIG, MAAR HET IS NOG STEEDS EEN GROTE WAARHEID. EEN ANDERE WAARHEID IS DAT RAM TOT OP HEDEN APPARATUUR BESCHREEF ZONDER DAAR EEN METING AAN TE KOPPELEN. DE REDEN IS SIMPEL. TEN EERSTE MOET JE ABSOLUUT WETEN WAT JE MOET METEN, ANDERS GA JE ONZIN PUBLICEREN. DAARNAAST MOET JE IN BEZIT ZIJN VAN EEN FORMIDABELE HOEVEELHEID MEETAPPARATUUR MAAR VOORAL VAN EEN GROTE ERVARING IN HET METEN AAN COMMUNICATIEAPPARATUUR. SLECHTS EEN ENKELE INSTANTIE IS DAAR TOE IN STAAT, MAAR, U RAADT HET AL, ZOIETS IS WERKELIJK ONBETAALBAAR. DENK MAAR AAN EEN BEDRAG VAN MEERDERE DUIZENDEN GULDENS.

TEKST: PETER VAN DER WAL

Toch is het ons nu gelukt hiervoor een oplossing te vinden. Hans Roovers, al 25 jaar zendamateur en 20 jaar ervaring in het repareren van communicatieapparatuur voor Doeven Communications in Hoogeveen, is bereid om vrije uren op te offeren om in het vervolg elk te testen apparaat van een uitgebreid meetrapport te voorzien. Aangezien Hans vrijwel elk denkbaar apparaat in handen heeft gehad, heeft hij waarschijnlijk wel de grootste ervaring met amateurcommunicatieapparatuur in Nederland.

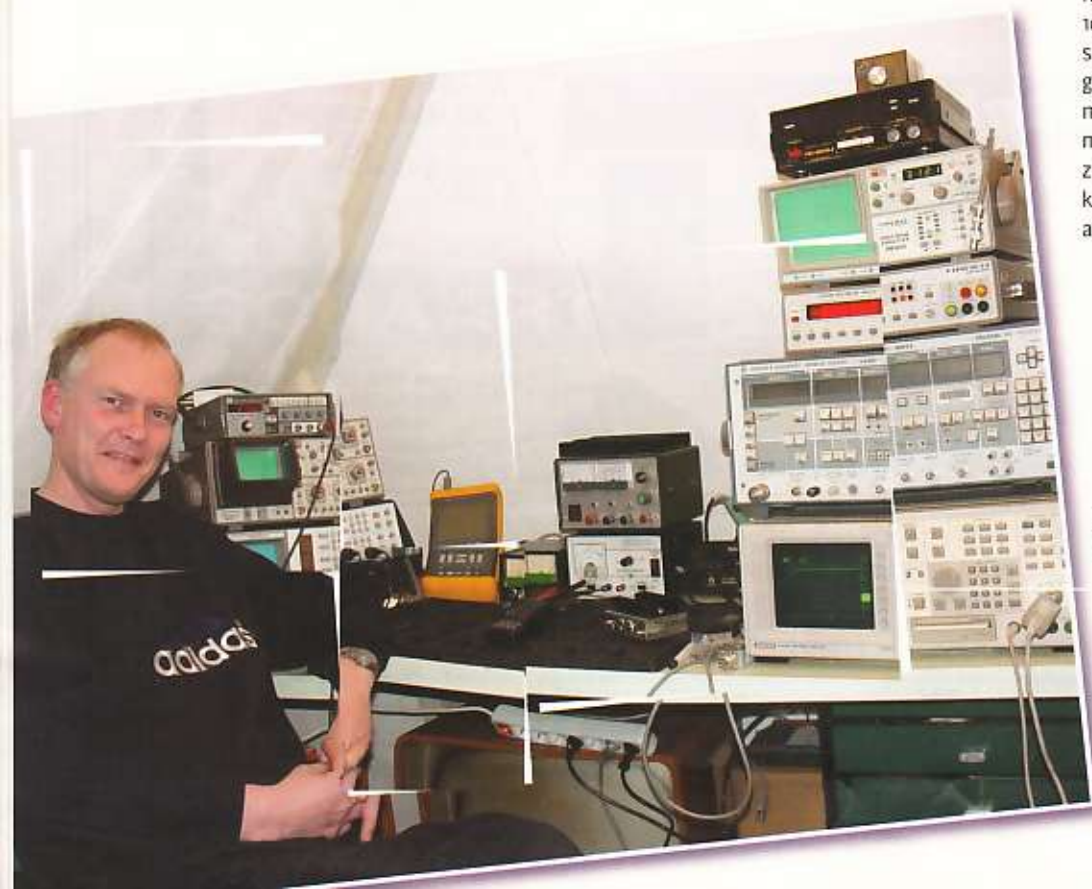
## Metten is het mooiste wat er is

Als chef technische dienst mag Hans dan wel de gehele dag met zijn neus op de apparatuur zitten, metten is zijn grootste hobby. Dat is te zien aan de onvoorspelbare verzameling kostbare apparatuur die hij daarvoor heeft aangeschaft. Met een Hameg spectrumanalyzer kan Hans feilloos tot 500 MHz elk, al dan niet gewenst signaal zichtbaar maken. Met de Advantest TR 4623 netwerkanalyzer kunnen filters, pre-

selectors en versterkers worden gemeten van 1 MHz tot 2 GigaHertz!

Om mobiele zendontvangers en portofoons af te kunnen regelen en te meten is een geijkte Rhode en Schwarz SMFS2 meetplaats beschikbaar. Hiermee kunnen ruisgetal, gevoeligheid in SINAD uitgangsvermogen, zwaai, het audio en vervorming hiervan worden gemeten. Bovendien kan tot op 1 Hertz de frequentienauwkeurigheid van het apparaat worden bepaald. Dit instrument is inzetbaar van 400 kHz tot 520 MHz. Voor het opsporen van gemene stoorsignalen bijvoorbeeld op digitaal niveau heeft Hans een peperdure tweekanaals digitale 100 Megahertz Philips oscilloscoop aangeschaft. Voor het 'gewone' meetwerk wordt gebruik gemaakt van een Fluke 99scope-meter. Over de rest van de 'eenvoudige' meetapparatuur zullen wij maar zwijgen. U zal het met ons eens zijn, dat deze toekomstige metingen een enorm waardevolle aanvulling op onze testen zullen zijn.

Hans Roovers bij zijn meetapparatuur:  
"Metten is het mooiste dat er is"







Yaesu VX 110 twee meter porto

## Op zoek naar eenvoud?

DE TENDENS VAN DE LAATSTE JAREN IS DUIDELIJK. MEER EN MEER APPARATEN WORDEN VOLGESTOUWD MET FUNCTIES EN ZIJN ZONDER EEN GRONDIGE BESTUDERING VAN DE HANDLEIDING NIET MEER TE BEDIENEN. MET DE FT-1500 MOBIELSET DIE IN DE VORIGE RAM WERD GEÏNTRODUCERD TOONDE YAESU EEN ANDERE WEG TE ZIJN INGESLAGEN: BACK TO BASIC. EENVOUDIGE APPARATUUR, VOOR EEN EENVOUDIGE PRIJS, MAAR VOORAL EENVOUDIG IN DE BEDIENING. VOLDOET DE VX-110 PORTO

OOK AAN DEZE CRITERIA?

Als wij naar het uitwendige van de porto kijken zien wij dat de behuizing qua stijl sterke overeenkomst vertoont met de FT-1500 mobielset. Een schuin naar boven gericht display, een oppervlaktestructuur en lijnenplan dat sterk aan de FT-1500 doet denken. Insiders beweren dat er bij Yaesu andere ontwerpers (uit de Standardhoek?) zijn ingeschakeld die deze andere benadering hebben doorgevoerd. Bij de FT-1500 is deze benadering niet onverdienstelijk, de VX-110 moeten wij maar eens afzonderlijk gaan beschouwen.

Opvallend is het geringe aantal toetsen die het apparaat heeft. De display, zoals reeds verteld is schuin naar boven gericht. Persoonlijk vraag ik mij af of dit hier ook een gelukkige keus is. Aangezien je een porto meestal op hoofdhoogte houdt is een display waar je recht tegenaan kijkt misschien handiger. Nu moet je de porto kantelen om de display te kunnen uitlezen.

De porto bezit voorts een gering aantal bedieningselementen. De gebruikelijke squelch en afstemknop zijn gecombineerd. Het volume bezit een afzonderlijke regelknop. Handig, want daar waar men deze, meest gebruikte toets combineert met een squelchtoets wil men onwillekeurig nog wel eens bij volumeaanpassing de squelchknop verdraaien. Aan de zijkant twee toetsjes: één met een voelbaar puntje: de

oproep (1750 Hz) toets. De andere om de verlichting in te kunnen schakelen. Tot dusver simpel.

### Een intuïtieve bediening?

Het lukt mij in één keer zonder handleiding de porto in de -600 kHz repeatershift te krijgen, de frequentie ingesteld te krijgen en meteen een verbinding te maken via de plaatselijke repeater. En zal zo'n porto daar niet het meest voor worden gebruikt? Teruggaan naar de simplex stand is even simpel. Even de RPT (repeater) toets indrukken, aan de afstemknop draaien tot 'simplex' in beeld verschijnt en er kan gewoon tussen twee stations worden gebabbeld. Veranderen van frequentie is snel ontdekt: met MHz 'op' en 'neer' veranderd de frequentie. Door vooraf de 'F' (functie) toets in te drukken worden stappen van 1 MHz gemaakt, of de vooraf ingestelde stappen van bijvoorbeeld 25 kHz. Prima simpel. Willen wij méér, dan zullen wij in de menustructuur moeten duiken. Moeilijk? Wij zullen wel zien.

De verbluffende eenvoudige bediening van de FT-1500 openbaart zich ook bij de



VX-110: alleen 'F' (functie) en daarna 'set' indrukken en u kunt met de afstemknop door alle instellingen heen bladeren. Om het u gemakkelijk te maken wordt voor de instelling het nummer van de functie getoond. Wilt u meer weten over de betreffende functie, dan kunt u in het boekje onder datzelfde nummer opzoeken welke bijzonderheden hierover te vertellen vallen. Het zie er naar uit dat men in de VX-110 vrijwel dezelfde software heeft benut als in de FT-1500. De menu's zij vrijwel identiek. Dat heeft voor de fervente Yaesu fan en groot voordeel: als je de mobielset kent, ken je ook de portol



## Algemeen

frequentiebereik	144 - 147.995
raster	5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 50 kHz
standaard offset	600 kHz
voedingsspanning	6.0 - 16.0 Volt
stroomverbruik	ontvangst: 130 mA zenden laag: 500 mA zenden middel: 800 mA zenden hoog: 1.3 A
auto power off	8 mA
antenne	SMA
afmetingen	58 x 108.5 x 26.5 mm (BxHxD)
gewicht:	325 gram met FNB-64 accu en antenne

## Ontvanger

ontvangertype	dual conversie
gevoeligheid 12 dB sinad	beter dan 0.16 $\mu$ V
ONDERDRUKKING BUURKANAAL	70 dB
INTERMODULATIE	70 dB
AUDIO OUTPUT	0.4 WATT (10 % THD)

## Zender

zendvermogen	max 5 Watt bij 13.6 Volt
freq. stabiliteit	beter dan +5 ppm
modulatiesysteem	reactantie modulatie
maximale deviatie	+ 5 kHz
spurious a/d antenne	beter dan 60 dB onder draaggolf
audio vervorming	@ 1 kHz < 5% @ 3 kHz deviatie
microfoon	2 kOhm condensator micr.
burst toon	1750 Hz

## Clonen

Clonen van een mobielset zie ik persoonlijk niet als zo'n geweldig belangrijke functie. Het wordt anders als je de VX-110 bezit en de FT-1500. Je kan dan met een simpel (stereo?) kabeltje 'CT-27' de sets met elkaar verbinden en alle geheugeninstellingen etc van de ene set naar de andere overbrengen. Een belangrijke functie zoals de vermogensinstelling -5 Watt, 2 Watt en 500 mWatt- moet je niet vanuit een menustructuur kunnen bedienen. Daar is over nagedacht. Behalve de genoemde vermogensinstelling zijn ook de repeatershift 'up, down of simplex' en de 'key lock' rechtstreeks te benaderen. Alle andere functies moeten vanuit het menu worden geactiveerd of gewijzigd. De handleiding is hierin zeer duidelijk. Zij het dat hij Engelstalig is, waar ik gevoelsmatig grote moeite mee heb, is de handleiding bijzonder duidelijk. Eerst worden alle functies uitgebreid op een duidelijke

manier besproken, steeds weer verwijzend naar het referentienummer dat in de display verschijnt. Vergissingen zijn dus vrijwel uitgesloten.

## Wat staat er op het menu?

Ook de VX-110 presenteert weer het nodige 'lekkers'. Bij de porto komt op verzoek de accuspanning in de display. CTCSS en een digitale Code squelch zijn uiteraard aanwezig: er kan naar wens een 'belletje' overgaan als er een signaal zich met de juiste code meldt. Uiteraard zijn uitgebreide geheugenfuncties aanwezig, waarbij het maskeren -dus niet wissen!- van geheugens mogelijk is. Zeggen wij geheugens, dan zeg je ook: scannen! Ook hier zijn de diverse vertrouwde opties aanwezig. Leuk is weer de 'smart scan'. Bij veel scanners vertrouwd, bij porto's vrij nieuw. Je laat de porto een band afzoeken en hij slaat alle gevonden signalen op in het geheugen.

Deze kunnen later worden gerangschikt en eventueel worden voorzien van een naam. Ook de dual watch, vrijwel gelijktijdig twee frequenties bewaken is aanwezig.



In de porto treffen wij ook de ARTS functie aan: regelmatig wordt een signaaltje uitgezonden naar de andere in gebruik zijnde porto's, bijvoorbeeld bij een evenement. Zodra je buiten het bereik van de andere stations komt wordt er naar wens een alarmsignaal gegeven.

Ook bij de VX-110 kan gemakkelijk een 1200 baud packetmodem worden aangesloten. Middels een verloopconnectortje -CT44- kan men het microfoon- en het luidsprekersignaal scheiden en aan een TNC toevoegen.

## Het oordeel

Qua bediening is de VX-110 een toonbeeld van toegankelijkheid. De degelijkheid is goed: de behuizing voelt zeer gedegen aan. Vrij bijzonder is, dat de porto spatwaterdicht is, nog weinig porto's zijn fatsoenlijk waterbestendig. Het audio is gewoon goed te noemen. Zowel het verzonden als het ontvangen audio is van goede kwaliteit. Het enige werkelijke minpunt is het accupack, dat wordt geborgd door een lipje. Dit lipje zit zo strak dat het wisselen van een accupack een uitermate lastige gelegenheid is. Het lukt mij niet, met de blote hand te verwijderen. Het mes ertussen? Dat laat ik maar aan de importeur over!

Een telefoontje met de firma Schaart leert ons het volgende: men heeft gebruik gemaakt van de behuizing van de succesvolle VX-120, een portofoon voor de luchtvaart. In deze branche stelt men als eis dat het accupack er niet 'zomaar vanaf mag vallen'. Wij krijgen er een oerdegelijke behuizing voor terug, met het clipje als klein nadeel. Het display onder een hoek vindt ook haar oorsprong in de luchtvaartbranche: bij de VX-120 kan de porto hangend in de cockpit worden bevestigd, waarbij de display softwarematig kan worden omgekeerd, zodat men van onder af bekeken de display toch in de juiste positie afleest. Wij mogen concluderen dat Yaesu met de VX-110 een oerdegelijke porto in de markt heeft gezet, die veel aantrekkelijke functies bezit, niettemin zeer eenvoudig te bedienen is en vooral fatsoenlijk geprijsd. De prestaties zijn zonder meer goed, zoals uit onderstaande meetgegevens blijkt.

De adviesprijs van de VX-110 bedraagt f 559,-. Tegen een meerprijs van twee tientjes is een identieke porto, de VX-150 leverbaar die een numeriek keypad bevat, waardoor frequenties rechtstreeks kunnen worden ingevoerd. Eindelijk dan een opvolger van de roemruchte FT-23?

Dank gaat uit naar de importeur, de firma Schaart Communications die de porto beschikbaar stelde voor de test.

Schaart Communications  
Valkenburgseweg 62  
2223 KE Katwijk  
telefoon 071 - 4015708  
fax 071 - 4073143



## DE YAESU VX 110 TWEE METER PORTO DOORGEMETEN

Specificaties	Opgegeven door fabrikant	Gemeten specificaties
Frequentie bereik	144- 147.995 MHz	140-174MHz ontvangst 144-146 MHz zenden
Mode		G3E(FM)
Temperatuurbereik waarin het apparaat goed blijft functioneren	- 20 tot 60 graad Celsius	-18 tot 50 graad Celsius Celsius gecontroleerd, ok
Voeding spanningsbereik waarin het apparaat goed blijft functioneren op de externe voedingsingang		5-15 Volt
Voeding spanningsbereik waarin het apparaat goed blijft functioneren op de batterij aansluitingen		4.5-15 Volt
Stroomopname zonder signaal	70 mA	78 mA
Stroomopname met signaal	130 mA	130 mA
Batterij spaarcircuit aan		36 mA
Stroomopname na auto power off	8 mA	8 mA
Frequentieafwijking na 1/2 uur opwarmtijd		220 Hz
<b>Zender</b>		
Power output op hoog vermogen bij 13.8 Volt	5 Watt 1.3A	4 Watt 1.15A
Power output op hoog vermogen bij 7.2 Volt accu	5 Watt 1.3A	4.75 Watt 1.27A
Power output bij medium vermogen op 7.2 Volt accu	2 Watt 800 mA	1.56 Watt 740 mA
Power output op laag vermogen op 7.2 Volt accu	0.5 Watt 500mA	0.42 Watt 410 mA
Modulatie	Reactance	
Maximum frequentie zwaai	5 KHz	4.8 KHz
Onderdrukking van ongewenste signalen	-60dB of kleiner	> 65dB
<b>Ontvanger</b>		
Type circuit	Dubbelsuper	
1 <sup>e</sup> middenfrequent		21.7MHz
2 <sup>e</sup> middenfrequent		450 kHz
Gevoeligheid bij 12 dB SINAD	0.16 uV	0.155uV
Gevoeligheid van de squelch	0.1 uV	0.07uV
Selectiviteit bij - 6dB		12 KHz of meer
Selectiviteit bij - 40dB		28 kHz of minder
Nevenkanalen onderdrukking	70 dB	
Intermodulatie	70 dB	
Audio output bij 10% vervorming en 7.2 V accu	0.4Watt @ 8	0.4Watt @ 8

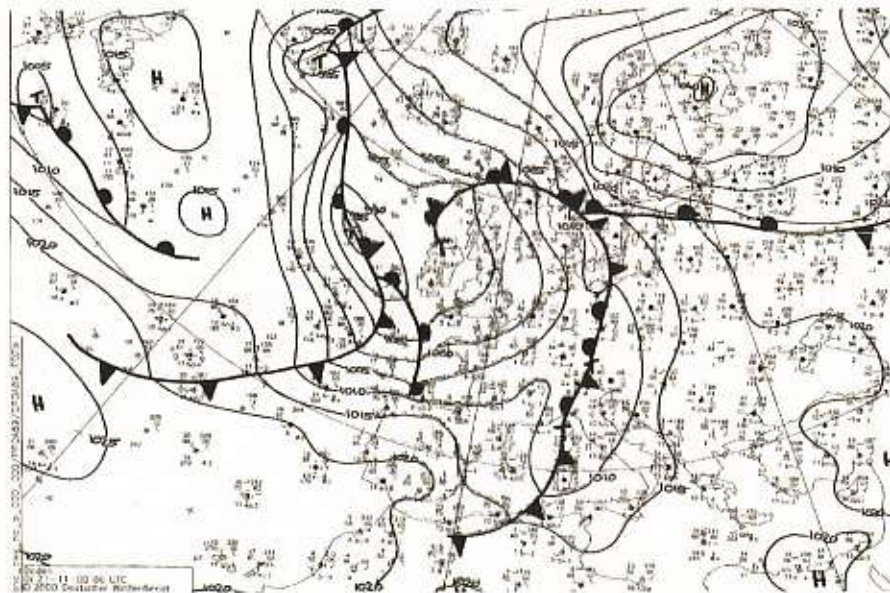
Merkwaardig genoeg levert de portofoon zijn maximale vermogen van 4,75 Watt bij een externe voedingspanning van 7,7 Volt. Bij 13,8 Volt zoals gebruikt wordt in de auto zakt het vermogen iets in naar 4 Watt. In de praktijk zal hiervan natuurlijk weinig te merken zijn.

Weerkaarten zelf ontvangen

# De overbodigheid van Erwin Kroll

MET DE HUIDIGE SOFTWARE IS HET HELEMAAL NIET ZO MOEILIK MEER OM ZELF WEERKAARTEN TE ONTVANGEN. EEN GOEDE ONTVANGER, DE ONMISBARE COMPUTER EN EEN (GRATIS) SOFTWAREPAKKET IS GENOEG.

TEKST: PETER VAN DER WAL



Al in 1847 doet Frederik Collier Bakewell de eerste experimenten met beeldoverdracht tussen Londen en Slough. In 1869 weet een Fransman al een start-stop synchronisatie te bewerkstelligen. Het zal echter tot 1928 duren voordat de eerste openbare 'beeldtelegraafdienst' wordt ingesteld tussen Berlijn, Frankfurt en Kopenhagen. In 1956 komt het verschijnsel 'fax pas echt tot leven als Dr Hell uit kiel de zogenaamde HellFax KF-108 ontwerpt. Er hard gaat het nog niet want in 1975 zijn er nog maar 3000 faxapparaten in Duitsland in gebruik. Aangezien bij facsimile, kortweg FAX te noemen tonen worden gebruikt voor signaaloverdracht kan deze overdracht natuurlijk net zo goed draadloos geschieden via radiozenders.

Van oorsprong werden weerkaarten, die met de hand werden getekend, om een draaiende trommel geplaatst en met een fotocel afgelezen. De fotocel zette het licht en donker om in een verschillende spanning waarna een elektronische schakeling de verschillende spanningen in tonen omzet. Van oorsprong is 1500 Hertz zwart en 2300 Hertz wit. Alle daartussen liggende waarden verlopen van zwart naar wit en vertegenwoordigen dus een grijswaarde. Bij ontvangst van weerkaarten is dit echter niet van toepassing. De weerkaarten zijn met zwarte inkt op wit papier getekend. Grijswaarden komen bij weerkaarten niet voor.

## Trommelsnelheden achterhaald

Toen fax aftasting en schrijven nog geheel mechanisch tot stand werd gebracht, gebruikte men afhankelijk van de gebruikte papierformaten verschillende trommelsnelheden te weten 60, 90, 120 en 240 lijnen per minuut. Deze waarden werden vastgelegd door de CCITT (Consultive Committee for International Telephone and Telegraph). De gelijkloop van deze trommels stak uitermate nauw: bij een snelheidsverschil hoger dan 0,001 % treden al parallelvormige verschuivingen op. Bij uitzendingen van weerkaarten wordt alleen nog maar met een trommelsnelheid van 120 lijnen per minuut gewerkt. Een tweede

grootheid die wij bij weerkaarten altijd tegenkomen is de IOC de 'Index Of Cooperation, ofwel de modulwaarde. De modulwaarde bepaalt het aantal beeldlijnen per millimeter en daarmee het oplosend vermogen van de uit te zenden afbeelding. De modul 'M' is de maat voor de verhouding tussen de trommeldoorsne-



Een zelf ontvangen weerkaart

Een Hell faxmachine die nog gebruikt maakt van de draaiende trommel



De FAX-1 weerkaart/Navtex decoder

de 'D' in millimeters en de afstand tussen de lijnen 'a' ook in millimeters. Als wij gaan rekenen komen wij tot de volgende conclusies bij een trommeldoorsnede van 70 mm en een modulowaarde bedraagt de lijnafstand 0.24 mm. Bij een trommeldoorsnede van 70 mm en een modulowaarde van 576 is de lijnafstand 0.12 mm. De resolutie, het oplossend vermogen is dus twee keer zo groot. Hoe groter de modulowaarde, des te beter is de kwaliteit van de afbeelding. Wij zien dan ook dat bij veel weerkaarten een IOC van 576 wordt gebruikt. Bij relatief kleine kaarten, die vergroot kunnen worden afgedrukt, wordt nog vaak een IOC van 288 gebruikt.

Trommelsnelheid, hoe vaak hebben wij dat woord nu al niet laten vallen? Er komt natuurlijk momenteel geen trommel meer aan te pas, zowel bij uitzending als ontvangst vindt het gehele proces elektronisch plaats.. De trommel is dus achterhaald. Een leuke tussenstap is gemaakt met onder andere de FAX-1 van ICS.

Dit apparaat heeft bij talloze professionele instanties en amateurs jaren als FAX (en Navtex)decoder dienst gedaan. De FAX-1 was niets anders dan een converter met een printerinterface. De FAX-1 werd tussen een ontvanger en een (naald...)printer aangesloten en de weerkaarten kwamen automatisch binnen. Selecteren van LPM en IOC ging ook helemaal automatisch.



### Goede ontvanger noodzaak

Aangezien de meeste signalen worden uitgezonden tussen pakweg 2500 kHz en 18.000 kHz is een kortegolfontvanger benodigd. Hieraan moeten redelijk hoge eisen worden gesteld. Gebruik òf een goede ontvanger, of een matige ontvanger die wordt 'opgekrikt' met een goede preselector zoals die door RF-Systems op de markt wordt gebracht. Het ontvangen signaal moet namelijk zo storingvrij mogelijk zijn. Immers, elke geluidje (toon) tussen 1500 en 2300 Hertz zorgt voor een lichter of donkerder grijs stipje of zelfs een streep. Als

uw gehele weerkaart vol zit met deze stipjes en strepen, kan de weerkaart vrijwel onleesbaar worden. Een schoon signaal is dus belangrijk.

Is de achtergrond van de kaart zwart en de lijnen wit? Gewoon USB kiezen i.p.v. LSB of soms omgekeerd. Hieruit blijkt dus dat de ontvanger in staat moet zijn om SSB goed te ontvangen. Om nu geheel uit te gaan leggen hoe u een ontvanger moet bedienen valt wat buiten het kader van dit verhaal, maar het zal duidelijk zijn dat u vaak alle toeters en bellen van uw ontvanger zal moeten aanspreken om tot een optimaal signaal te komen.

De meeste ontvangers van Kenwood, Yaesu, Icom en JRC zijn goed genoeg voor weerfaxontvangst. Bij de oudere en goedkopere typen kan een preselector een aanmerkelijke verbetering betekenen.

## De computer

De computer is de volgende stap: de eisen die aan de computer worden gesteld zijn niet echt belangrijk, doch, de kwaliteit van de afbeeldingen wordt beter naarmate men nieuwere (Windows) software gebruikt, en die stelt nu eenmaal vrij hoge eisen aan de gebruikte computer. Een Pentium met een redelijke snelheid, pakweg 133 MHz en 32 Mb Ram zijn dan wel een minimale uitrusting. Heeft u nog een 386 staan? Niet getreurd, er is genoeg Dos software, vaak freeware of shareware, waarmee redelijke resultaten zijn te behalen.

Er van uitgaande dat de meeste mensen wel een Pentium tot hun beschikking hebben zullen wij in onze beschouwing hier maar van uitgaan. Er zijn talloze weerfaxprogramma's, werkelijk van over de hele wereld. Veel sympathie koester ik voor de Nederlandse software MscanMeteo van Combitech. Deze software is namelijk zo ontzettend eenvoudig te gebruiken, dat elke beginner er mee uit de voeten kan. De software bepaalt zelf de trommelsnelheid



Details van een weerkaart, zichtbaar gemaakt met de loepfunctie.

en de IOC. Dat bepalen van de moduul is niet zo moeilijk: aan het begin van elke uitzending wordt een toon meegezonden die de moduul aankondigt: 300 Hz is een IOC van 576 en 675 Hz is een IOC van 288. Daarna volgt een dertig seconden durende omschakeling van 1500 Hertz naar 2300 Hertz. Deze periode kan men gebruiken om de ontvanger correct af te stemmen, de softwaremaker kan deze tonen gebruiken om zijn software te kalibreren. Aan het einde van een beeld wordt een stoptoon van 450 Hz uitgezonden. Allemaal concrete waarden waar elke softwaremaker zijn software goed op kan laten reageren. Ook Mscan Meteo is hierdoor in staat geheel automatisch te ontvangen, op te slaan etc. Bent u tijdens het uitzenden van een weerkaart met de ontvangst begonnen? De computer heeft dan de starttoon gemist en begint ergens halverwege het scherm te

schrijven. Met een 'kantlijn' toets kunt u de rand van de kaart aangeven, een muisklik is dan voldoende om de kaart keurig gecentreerd op het scherm te plaatsen. Werkelijk schitterend! Door de DSP toepassing van de geluidskaart is de decodering zo goed, dat zelfs de kleine lettertjes die de luchtdruk bij de isobaren zeer goed leesbaar zijn. Hiertoe is een loepfunctie beschikbaar, waarmee u deze kleine lettertjes kunt uitvergroten.

Is het aanschaffen van software en een geluidskaart een kostbare aangelegenheid? Software hoeft niets te kosten. Van de website [WWW.mscan.com](http://WWW.mscan.com) kan men gratis de fonkelnieuwe versie Mscan Meteo downloaden. Hiermee kunt u perfecte plaatjes uit de ether halen. Pas als u wilt gaan printen en opslaan op schijf e.d. is registratie tegen vergoeding noodzakelijk. Elke moderne geluidskaart, vanaf enkele tientjes verkrijgbaar, werkt al perfect. In een configuratiescherm kunt u eenvoudig aangeven welke apparatuur of instellingen u wenst te gebruiken.



Het Mscan configuratiescherm

## Zenders genoeg

De dichtstbijzijnde zenders zijn : Northwood, (Engeland) die soms vrij zwak is.

Frequenties: 3652.0  
4307.0  
6452.5  
8331.5 kHz

Bracknell (Engeland) bijna altijd zeer hard:

Frequenties: 2618.5  
4610.0  
8040.0 (altijd hard!)  
14436.0  
18261.0 kHz

Offenbach: (Duitsland) vrij sterk

Frequenties: 3855.0  
7880.0  
13882.5 kHz

Daarnaast zijn er wereldwijd nog vele zenders actief. Een kijkje op de website van Marius Rensen [www.hffax.de](http://www.hffax.de) biedt een aparte zoekpagina waar u alles over bestaande weerkaartzenders kunt opzoeken



Selectiescherm weerfaxstations

Ook vindt u hier nieuwtjes betreffende stations die worden opgeheven of plotseling op nieuwe frequenties weer opduiken zoals Moskou meteo die verdween op 11.450 kHz maar soms weer opduikt op 13.886.0 kHz. Deze website is een absolute must voor de weerfaxliefhebber! U zult ontdekken dat weerkaart DX een enorm leuke hobby kan zijn!

Website  
[www.hffax.de](http://www.hffax.de)



Search HF-FAX pages

26-2000 Marius Rensen Send Comments to [hffax@compuserve.com](mailto:hffax@compuserve.com)

meter reports 960543 Visitors in since December 02 1995

# Luisteren tussen lang en kort

WE ZITTEN MIDDENIN HET MIDDENGOLF DX-SEIZOEN. KORTE DAGEN EN LANGE NACHTEN BIEDEN ONS DE MOGELIJKHEID OM STATIONS VAN HEEL VER TE ONTVANGEN. IN DEZE AFLEVERING GAAN WE EENS KIJKEN HOE EEN DAG DX-JAGEN ERUIT KAN ZIEN. IN ONZE LANDENSERIE ZIJN WE TOE AAN BELGIË EN LUXEMBURG. TENSLOTTE STAAN WE EVEN STIL BIJ EEN MOGELIJKE BEDREIGING VAN ONZE HOBBY.

Als we 's morgens tussen zes en zeven opstaan, loont het de moeite de band eens door te draaien op Amerikanen. De mogelijkheden op de X-band heb ik u al eens geschetst. Ook de rest van de middengolf biedt vaak leuke verrassingen. Als u om de 10 kHz luistert moet u na een paar dagen proberen toch resultaten boeken. Ik verwijs u daarbij naar de bakenstations die ik in het vorige nummer heb genoemd. Dat is een begin, maar u zult regelmatig nieuwe roepleetters horen, die u dan in uw lijsten moet gaan opsporen. Ik zal u binnenkort een lijst geven van veel gehoorde Amerikaanse stations.

Overdag is het leuk om naar de Engelse locals te luisteren. Dit zijn kleine stations die in Engeland en Schotland een bepaalde regio verzorgen. Met name 's morgens zijn er talloze te ontvangen op diverse frequenties, omdat dan de stations van het Europese vasteland nog niet sterk doorkomen. Hier geldt: hoe dichterbij zee, hoe beter de ontvangst. Met een draagbare wereldontvanger aan het strand ontvang ik meer dan met mijn complete DX-installatie thuis en dat is op 7 km van het strand. De meeste stations staan in onze eerdergenoemde frequentielijsten. Er zijn lokale stations die onder de vlag van de BBC vallen en zogenaamde commerciële stations. Een mooi overzicht van die commerciële stations vormt het "Radio Authority Pocket Book". Dit is op te vragen via [www.radio-authority.org.uk](http://www.radio-authority.org.uk). Verdere informatie over



극동방송 · 아세아방송

de Engelse stations komt in de landenserie in deze rubriek ter sprake.

Zo rond een uur of drie onze tijd kunnen de eerste stations uit Azië al binnenkomen. Allereerst moeten we dan naar het verre China en Thailand kijken. Het is daar dan al een tijdje donker en hier begint het te schemeren. U zult merken dat de ontvangstmogelijkheden als een soort gordijn naar ons toekomen. Eerst het verre Oost-Azië, dan landen als Korea, Indië en daarna het hele Middenoosten en Oost Europa. Het is zaak om stations uit Azië te beluisteren voordat het gordijn tot Oost Europa is opgetrokken. Probeer u Radio Thailand eens op 891 kHz. De zender Saraburi komt 's winters met zijn 1000 kW regelmatig door. Helaas zit hier ook de Turkse TRT 1 met 600 kW, maar er zijn mogelijkheden. Ook de Voice of Free Asia op 1575 kHz is met zijn 1000 kW rond vijf uur onze tijd het proberen waard. 1521 kHz is een hele mooie frequentie om jacht te



maken op het Chinese station China Radio International. Zo rond zeven uur 's avonds is de kans groot dat u dit station te pakken krijgt. 1566 kHz is ook een hele interessante frequentie. Soms wordt hier rond vijf uur HLAZ FEBC Cheju uit Korea ontvangen. Wat later behoort IRIB Bandar Abbas tot de mogelijkheden. In de loop van de avond bestaat dan de kans dat All India Radio Nagpur doorkomt. Houdt u wel rekening met interferentie van het Britse County Sound Radio uit Peasmarch. Voor de rest kunt u de hele avond gaan speuren naar signalen uit het Middenoosten of Noord-Afrika. De signalen zijn meestal makkelijk te herkennen door de Arabische taal en zang. Na middernacht kunt dan van lieverlee weer overgaan op de Noord- en Zuid-Amerikanen.



RADIO 1

## België

In dit land wordt het omroepsysteem in twee delen gesplitst door de tweetaligheid. Je hebt de Vlaamse VRT en de Franstalige RTBF. De VRT verzorgt een tweetalig programma's. Radio 1 is dagelijks te horen via een 150 kW zender te Wolvenstem. Het programma bestaat voornamelijk uit nieuws, informatie en sport. De frequentie is 927 kHz en er wordt van 0500-2230 UTC uitgezonden.

Het station is hier in de randstad altijd goed te ontvangen. Radio 2 is actief op de frequenties 540 en 1188 kHz. De eerste is een 150 kW sterke zender te Waver-Overijse. De zender op 1188 staat te Kuurne en straalt slechts 5 kW uit. Beide zenders brengen naast regionale programma's nationale en internationale muziek. Waver is hier goed en Kuurne wat minder goed te ontvangen. De laatste wordt 's avonds vaak overschaduwde door een Hongaarse zender.



RTBF La Première komt ook vanuit Waver-Overijse met maar liefst 300 kW en is dus ook makkelijk te ontvangen. Het Franstalige programma brengt voornamelijk nieuws en informatie. Soms is er 's avonds wat concurrentie van The Voice of The Arabs vanuit Batrah in Egypte (1000 kW). Onlangs is er een service van de RTBF bijgekomen: RTBF Radio Trafic Plus via 1125 kHz uit Houdeng (20 kW) en 1233 kHz uit Rocourt (0,2 kW). Beide stations kan ik regelmatig ontvangen.



Tenslotte beschikt België nog over een sterke zender te Wolvertem op 1512 kHz. Deze zender zendt meestal uit met een vermogen van 300 kW. De voornaamste gebruiker is Radio Vlaanderen Internationaal. Daarnaast verzorgen de Deutsche Welle en Radio Nederland Wereldomroep programma's in de middag en avonden. Tot voor kort was hier op donderdagavond ook het populaire programma 'Media Network' van Radio Nederland te horen. Helaas is dit programma ter ziele. Ik ben bang dat deze stap Radio Nederland behoorlijk wat vaste luisteraars heeft gekost.

## Luxemburg

Hier zijn slechts twee zenders actief. Op de langegolf kunt u op 234 kHz RTL horen met voornamelijk Franstalige programma's. Het vermogen van de zender te Junglinster

bedraagt 2000 kW. Op bepaalde tijden zijn er ook religieuze programma's in het Frans en in het Duits. RTL Oldiesender heeft Marnach als locatie met een vermogen van 300 kW. Het programma is in de Duitse taal en bestaat voornamelijk uit 'gouwe ouwe'. Ook hier zijn religieuze programma's te horen. Op deze frequentie (toen nog 1439 kHz) was altijd het legendarische Radio Luxemburg actief, dat een leidende rol speelde in het internationale popgebeuren. Ik herinner me nog wel (ja, je wordt ouder Papa), dat ik met mijn pasgebouwde kristalontvanger de hitparade op dinsdagavond vanuit bed lag te beluisteren.

## ADSL

Voor zover u nog niet weet wat ADSL inhoudt: ADSL is de zogenaamde hogesnelheid internet-service (Asymmetric Digital Subscriber Line). Deze service wordt binnenkort in Nederland door de KPN aangeboden. U kunt hierop een abonnement aanvragen, een monteur komt de zaak installeren en u kunt met hoge snelheid programma's, videofilms en andere interessante zaken downloaden. Het geheel is in feite nog in een proeffase. In Engeland is een enige onrust ontstaan over de mogelijke storing van ADSL-bekabeling op de middengolfsignalen. In Engeland is de British Telecom plannen aan het maken om door het hele land een net voor ADSL aan te leggen. De BBC en de Commerciële omroepen zijn inmiddels in de pen geklommen en waarschuwen de regering voor deze vorm van communicatie. Ingenieurs van de BBC spreken hun bezorgdheid uit over de mogelijke interferentie met midden- en langegolfsignalen. Met name de nationale netwerken TalkSport en Virgin Radio vrezten getroffen te worden. Daarnaast zijn ook Radio 5 Live (nieuws en sport) en Radio 4 op de middengolf respectievelijk op de langegolf actief. Het probleem ontstaat als een ADSL telefoonkabel de woning binnenkomt. Het netwerk is inmiddels wel grotendeels in glasvezel uitgevoerd. Binnen de woning is echter alles koperdraad zonder mantel. Volgens de Britse ingenieurs gaan deze draden storing uitstralen als zij ADSL-signalen gaan transporteren. Ook burens met een ADSL-aansluiting zullen hier last van ondervinden.

De Britse deskundigen geven aan dat met betrekkelijk eenvoudige middelen deze storing te elimineren valt. British Telecom geeft echter aan dat de apparatuur voor

ADSL volgens een wereldstandaard wordt gefabriceerd. Een gedegen marktonderzoek in West-London heeft geen klachten over interferentie opgeleverd. Inmiddels zijn er zelfs vragen in het lagerhuis gesteld.



In Nederland zijn al enige DX'ers voorzien van ADSL. Zij hebben tot nu toe een lichte toename van de zogenaamde 'domme' ruis geconstateerd. Zij bedoelen hiermee de achtergrondruis die altijd op een ontvanger hoorbaar is. Dit is het product van alle stoorgeluiden in de omgeving. Wilt u meer weten over dit medium, wendt u zich tot het ADSL-forum [www.adsl.com](http://www.adsl.com).

Tot zover deze rubriek. Ik wens u allen een goed en luisterrijk 2001 toe.





## Japan wil koploper op internet worden

Als het aan het Japanse parlement ligt wordt Japan een van de belangrijkste internetnaties. Hiervoor nam de volksvertegenwoordiging onlangs een nieuwe IT-wet aan. Daarin staat onder andere dat iedere Japanner toegang moet krijgen tot het snelste breedbandnetwerk ter wereld. Ook komt er binnen het kabinet een 'IT-hoofdkwartier', dat onder leiding zal staan van de minister-president. Het zal ook specialisten uit het bedrijfsleven herbergen. Toegang tot internet is in Japan erg duur. Voor een vaste internetverbinding betaalt een surfer in Tokio bijvoorbeeld twee keer zoveel als in New York.

## Britse koningshuis verbiedt mobieltje

De hofhouding van de Britse koningin Elizabeth mag niet langer mobiele telefoons gebruiken. De koningin ergert zich groen en geel aan het voortdurende gepiep van de GSM-toestellen, aldus het Britse boulevardblad The Sun. Officiële diners werden geregeld verstoord door de apparaten, die soms hele melodien van populaire televisie-programma's ten gehore brachten. Volgens een anonieme bron geldt het telefoonverbod voor de hofhouding in Buckingham Palace in Londen, Sandringham in het oosten van Groot-Brittannië en Balmoral in Schotland.

## Online automarkt in Nederland gestart

Online een tweedehands auto vinden kan overall, maar op de website Zoekauto kunnen ook offertes worden aangevraagd voor nieuwe auto's, leasen, verzekeringen afsluiten en dergelijke. Het is namelijk een marktplaats waar een groot aantal leveranciers hun producten aanbieden. De koper kan zoeken naar de beste aanbieders en offertes laten uitbrengen.

## OPTA: KPN en Libertel zijn aanmerkelijke marktmachten

OPTA heeft Libertel alsnog aangewezen als aanbieder met een aanmerkelijke macht op de markt voor mobiele telefonie. Deze aanwijzing was aanvankelijk door de Rotterdamse rechtbank geschorst. De aanwijzing van KPN Mobile als aanmerkelijke marktmacht wordt voortgezet. Doel van

deze maatregelen is het bevorderen van concurrentie op de markt voor mobiele telefonie. Volgens de Telecommunicatiewet wordt elke telecomaandier met een marktaandeel van groter dan 25 procent, aangewezen als aanbieder met een aanmerkelijke marktmacht. Uit een onderzoek van OPTA zou blijken dat het marktaandeel van KPN Mobile tussen de 35 en 35, en dat van Libertel tussen de 25 en 35 procent ligt. Als aanmerkelijke machthebbers zijn beide bedrijven verplicht te voldoen aan alle redelijke verzoeken om toegang tot hun netwerken. Bovendien moeten ze toegang verlenen tegen niet-discriminerende voorwaarden en tarieven. Ook stimuleert de maatregel interconnectie. OPTA had in oktober vorig jaar al KPN Mobile en Libertel aangewezen als aanbieders met een aanmerkelijke marktmacht, maar Libertel tekende hierover bezwaar aan.

## Ilse verkwanselt beste zoekresultaten

Ilse vergeeft het beste zoekresultaat aan de Startpagina-dochters. Dit bleek uit een mail die de Startpagina-dochters onlangs ontvingen. Iedere dochter mag een drietal zoekwoorden opgeven. Als er op dit woord wordt gezocht verschijnt de dochter automatisch bovenaan de lijst met resultaten; ook als andere sites veel hoger scoren. Zowel Ilse als de Startpagina zijn eigendom van VNU en op deze manier wil de uitgever de Ilse-bezoekers op de eigen sites houden.

## MP3.com op mobieltjes en handhelds

In samenwerking met FusionOne gaat MP3.com zijn diensten uitbreiden naar draadloze apparatuur als GSM's en handhelds. Via de website kan dan MP3 muziek bijvoorbeeld worden beluisterd op een mobiele telefoon.

## RCC: PC maakt misleidende reclame

Priority Telecom, een dochter van UPC, heeft eind juli in een folder misleidende reclame gemaakt voor bellen via de kabel. In de folder die in Nijmegen werd verspreid, stond dat met Priority Telecom 20 procent goedkoper kan worden gebeld via de kabel. De Reclame Code Commissie vindt deze boodschap onvolledig en mislei-

dend omdat niet vermeld is dat het prijsverschil van 20 procent gebaseerd is op een vergelijking met het Bel-Basis-Tarief van KPN. Maar het verschil tussen de tarieven van UPC en die van een aantal Carrier Select-bedrijven is kleiner dan 20 procent. Ook de zin 'En als bellen via de kabel niet bevalt? Dan kunt u makkelijk weer terug naar uw oude telefoonabonnement' is misleidend, vindt de RCC. Er wordt niet gewezen op de eventuele kosten bij terugkeer naar het oude abonnement.

## VPRO's Club Lek via breedbandinternet

Club Lek, de rock-, talk- en dance-radioshow van de VPRO op 3FM, is vanaf 15 november wekelijks in breedband video te volgen. Via de alternatieve pop-site 3voor12 volgen de camera's drie uur lang de verichtingen van aanstormende talenten en gevestigde namen. [HTTP://3VOOR12.VPRO.NL](http://3voor12.vpro.nl)

## Tv praat met GSM

Interactive Technologies en Ericsson ontwikkelen een techniek waarmee digitale informatie in het televisiesignaal doorgegeven kan worden aan mobiele telefoons en andere apparaten. Zo zouden adverteerders bijvoorbeeld kortingsbonnen van het televisietoestel draadloos naar de mobiele telefoon kunnen zenden, meldt Emmerce. Tiger Electronics maakte op basis van deze technologie een speelgoedhondje dat bij het kijken naar een speciale videotape met zijn staart kwispelt en blaft.

## Siemens en KPN partner van Railinfrabeheer

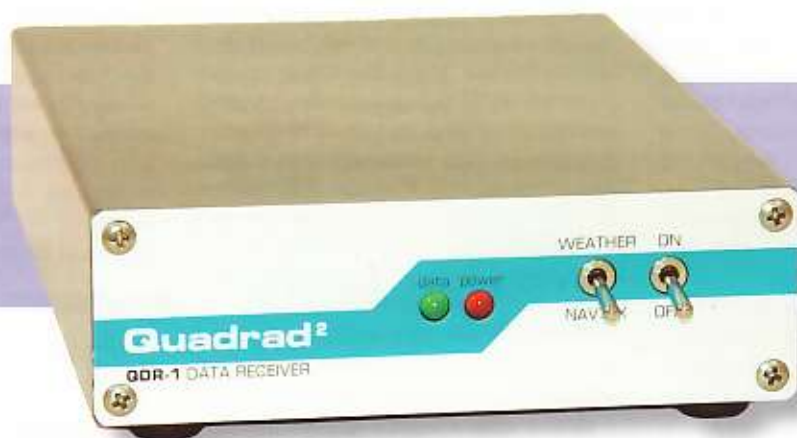
Railinfrabeheer heeft Siemens Nederland N.V. en KPN Telecom B.V. gekozen als partner voor de levering van een speciaal GSM-R netwerk voor railverkeer. De gezamenlijke opdracht heeft een totale waarde van 124 miljoen euro en is toegekend aan MobiRail VOF. Dit is een gemeenschappelijke onderneming van Siemens en KPN voor het GSM-R-project. GSM-R zal op alle baantrajecten in Nederland worden ingezet ter vervanging van het huidige communicatiesysteem Telerail. De ingebruikname van het volledige systeem is gepland voor september 2002.

De Quadrad<sup>2</sup> QDR-1 navtex en weerontvanger

# Belofte wordt waargemaakt

EERDER DIT JAAR RAPPORTEERDE RAM UITGEBREID OVER HET ZENDERSTATION PINNEBERG, BIJ HAMBURG IN DUITSLAND. SLA HET JANUARI NUMMER ER NOG MAAR EENS OP NA. DIT STATION VERZORGT ONDER ANDERE WEERBERICHTUITZENDINGEN IN TELEX-MODE. STAND-ALONE ONTVANGERS ZIJN GOED VERKRIJGBAAR, MAAR KOSTEN EEN HOOP GELD. HET NEDERLANDSE BEDRIJF KWADRAAD KOMT NU MET EEN GOEDKOOP ALTERNATIEF. DE QDR-1, EEN APPARAAT DAT TEVENS GESCHIKT IS VOOR NAVTEX-UITZENDINGEN.

TEKST: DAVID DAAMEN



Zoals altijd het geval lijkt te zijn, moet een lagere prijs een verminderde functionaliteit betekenen. Ook bij deze ontvanger is dat het geval. Maar deze keer met opzet. De filosofie van Kwadraad is namelijk dat overbodige functionaliteit inbouwen vergeefse moeite is. En zonde van de centen. In deze ontvanger voor weerberichten en navigatiewaarschuwingen, treft u dan ook geen display, printer, geheugen of wat dan ook aan. Het is louter en alleen een ontvanger. Het idee erachter is dat

alle decodering, opslag, en uitvoer net zo goed kan plaatsvinden in een computer. Aan boord van een vaartuig zou dit natuurlijk prima een laptop kunnen zijn. Letterlijk uit de handleiding: "...waarom een ingewikkeld en duur apparaat maken... ..als de notebook al uw vaste gezelschap is aan boord. Laat de notebook het zware werk doen, wij zorgen voor een perfecte ontvanger!"

Of de laatste bewering inderdaad het geval is, heeft RAM voor u onderzocht.

Ook is de combinatie ontvanger-PC-software aan de tand gevoeld.

## Levering

De QDR-1 wordt behoorlijk compleet geleverd. Buiten de ontvanger zelf, treffen we een voedingssnoer aan met reserve connector en een verbindingkabel om de ontvanger op de geluidskaart van de PC aan te sluiten. Verder bevestigingsmateriaal bestaande uit boormaal, bouten en

CQ CQ CQ DE DDH47 DDH9 DDH8  
FREQÜENCIES 147.3 KHZ 110.99 KHZ 14467.3 KHZ

SEEWETTERBERICHT FUER NORD- UND OSTSEE  
HERAUSGEGEBEN VOM SEEWETTERDIENST HAMBURG  
19.08.2000, 08 UTC:

VORHERSAGEN BIS HEUTE ABEND:

ENGL. KANAL WESTTEIL:

WEST BIS NORDWEST UM 5, SPAETER UM 4, SEE 1,5 METER.

ENGL. KANAL OSTTEIL:

SUED BIS SUEDWEST 4 BIS 5, ETWAS ZUNEHMEND, SPAETER  
WESTDREHEND, VEREINZELT GEWITTERBOEEN, DIE SIG, SEE 1,5 METER.

USSELMEER:

SUED BIS SUEDWEST ZUNEHMEND 4 BIS 5, SPAETER ETWAS  
RECHTDREHEND, ETWAS DIE SIG, VEREINZELT GEWITTERBOEEN, SEE 1  
METER.

DEUTSCHE BUCHT:

SUEDOST BIS SUED ZUNEHMEND 4, SPAETER SUEDWEST 6, SCHAARER-  
BOEEN.

STRICHWEISE DIE SIG, SEE SPAETER 2 METER.

SUEDWESTLICHE NORDSEE:

SUED BIS SUEDWEST ZUNEHMEND 5 BIS 6, THÄMSE SPAETER ETWAS  
ABNEHMEND, GEWITTERBOEEN, DIE SIG, SEE BIS 2 METER.

KATTEGAT:

SCHWACHWINDIG, SPAETER SUED BIS SUEDOST UM 4, STRICHWEISE  
DIE SIG, SEE 0,5 METER.

BELTE UND SUND:

OESTLICHE WINDE 2 BIS 3, SPAETER SUED 3 BIS 4, VEREINZELT  
GEWITTERBOEEN, STRICHWEISE DIE SIG, SEE 0,5 METER.

WESTLICHE OSTSEE:

SUEDOST 2 BIS 3, SPAETER SUED 3 BIS 4, GEWITTERBOEEN, DIE SIG,  
SEE 0,5 METER.

SUEDLICHE OSTSEE:

UMLAUFEND 2 BIS 4, GEWITTERBOEEN, DIE SIG, SEE 0,5 METER.

AUSSICHTEN BIS MORGEN FRUEH:

ENGL. KANAL WESTTEIL:

WEST ABNEHMEND 3.

ENGL. KANAL OSTTEIL:

WEST BIS NORDWEST ABNEHMEND 3.

USSELMEER:

SUEDWEST BIS WEST 4.

DEUTSCHE BUCHT:

SUEDWEST 6, NORDTEIL 7, SPAETER WESTDREHEND UM 5.

SUEDWESTLICHE NORDSEE:

SUEDWEST UM 5, SPAETER WEST BIS NORDWEST 4.

KATTEGAT:

SUED 5, SPAETER SUEDWEST 6.

BELTE UND SUND:

SUED 4 BIS 5, SPAETER SUEDWEST 5 BIS 6.

WESTLICHE OSTSEE:

SUED 4, SPAETER SUEDWEST UM 5.

SUEDLICHE OSTSEE:

SUED ZUNEHMEND 3 BIS 4, SPAETER SUEDWEST 4 BIS 5.

moeren. Overigens is optioneel een beugel verkrijgbaar, waarmee het apparaat ook hangend kan worden geïnstalleerd.

Aansluiten van een antenne geschiedt normaliter via een BNC-connector, maar een verloopstuk naar PL-259 is inbegrepen bij de levering. Hoewel het apparaat naast de audio-uitgang, ook over een ingebouwd Hamcomm modem beschikt, wordt hiervoor niet standaard een kabel meegeleverd. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat de meegeleverde freeware software niet geschikt is om te werken met de seriële poort.

## Het apparaat

In de handleiding wordt de nadruk gelegd op de robuustheid van het apparaat. Er wordt geschermd met het feit dat er geen interne kabelverbindingen zijn en dat de print beschermd is met een speciale coating. Een inspectie van het binnenwerk, wijst inderdaad uit dat het geheel degelijk is opgebouwd.

Zowel de print als behuizing zijn van een goede kwaliteit en alle componenten zitten stevig op hun plaats. Dat wil niet zeggen dat het apparaat tegen alle vormen van (natuur-) geweld bestand zal zijn, de behuizing is bijvoorbeeld zeker niet waterdicht. Dat hoeft eigenlijk ook niet, omdat het de bedoeling is dat deze ontvanger in de nabijheid van een laptop wordt geplaatst. Wij gaan er voor het gemak maar van uit dat die omgeving beschermd genoeg zal zijn. Hoe dan ook, Kwadraad levert twee jaar garantie op het binnenwerk. Er wordt zelfs beloofd dat, mochten

ZCZC TB59  
302040 UTC OCT =  
OOSTENDERADIO GALEWARNING 59/00  
RECEIVED FROM GERMANY  
STORM WARNING NO. 799 302015UTC OCT  
GERMAN BIGHT NEAR STORMS SOUTHWEST 10

NNNN

ZCZC TB68  
301935 UTC OCT =  
OOSTENDERADIO GALE WARNING 58/00  
RECEIVED FROM NETHERLANDS COASTGUARD  
GALE WARNING NR62 301910UTC OCT

DOVER

SOUTHWEST 8

THAMES

SOUTH TO SOUTHWEST 8

HUMBER

SOUTH TO SOUTHWEST 9

GERMAN BIGHT

SOUTHWEST 11

FISHER

SOUTHWEST 12

DOGGER

WEST TO SOUTHWEST 10

FORTIES

WEST TO SOUTHWEST 12

VIKING

EAST TO NORTHEAST 9

NNNN

ZCZC TA97  
301630 UTC OCT =  
OOSTENDERADIO RECEIVED FROM NETHERLANDS COASTGUARD  
NAVIGATIONAL WARNING NR21 301630UTC OCT =  
MN 4 LIGHTBUOY 52-08,7N 003-52,1E

MISSING.

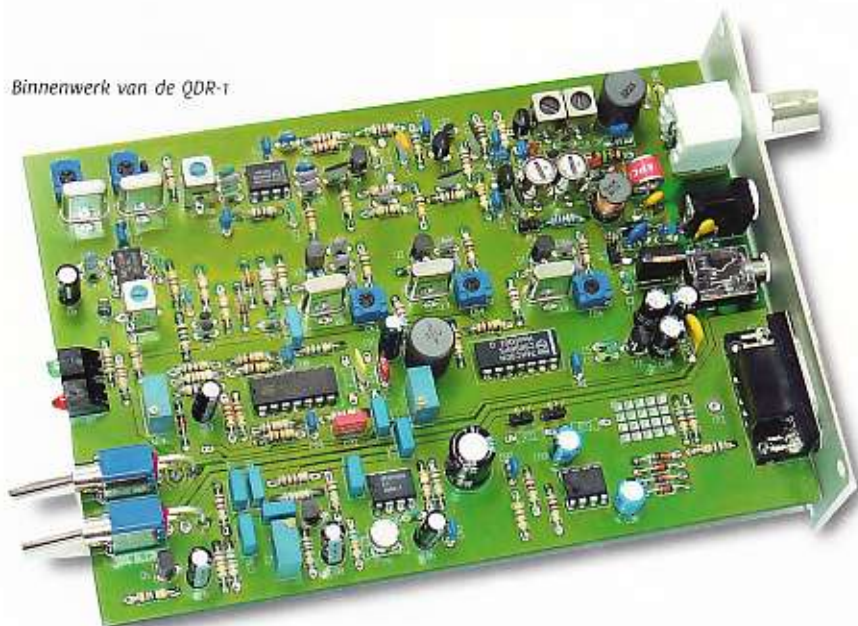
NNNN

ZCZC TA98  
291240 UTC OCT =  
OST INFO 225/00 =  
M/S BLACK SEA STAR / 9HQM5  
ANCHOR LOST IN POSITION  
51-25,0N 002-45,6E  
(WESTHINDER ANCHORAGE)

NNNN

ZCZC TF71  
282015 UTC OCT =  
OST PILOTMSG NR224/2000 =  
SCHELDT PILOTAGE WIELUNGEN SUSPENDED FOR ALL SHIPS.  
REMOTE PILOTAGE, AS TRYOUT, CAN BE OBTAINED FROM ABOUT  
2300UTC ON  
FROM SHOREBASED RADAR STATION AT ZEEBRUGGE FOR SHIPS  
WITH A LENGTH  
OF MAXIMUM 200 METRES AND A MAXIMUM DRAUGHT OF 10  
METRES  
DD CONTACT: 'TRAFFIC CENTRE WANDELAAR' VHF CHANNEL 65.

Binnenwerk van de QDR-1



er defecten optreden, binnen twee werkdagen een nieuw exemplaar in uw bezit zal zijn. Dat lijkt ons een uitstekende deal.

## Aansluiten en decoderen

De achterkant is uitgerust met een viertal connectoren. De antenne aansluiting (BNC, 50W), een aansluiting voor de voedingspanning (meegeleverd snoer, 11-16 V DC, 100 mA), een lijnuitgang (meegeleverd snoer, 1Vpp) en tenslotte een RS232 aansluiting (9 polig female sub-D). We sluiten een geschikte voeding en antenne aan en maken de verbinding met de PC. De audio-uitgang van het apparaat wordt met de meegeleverde kabel verbonden met de PC. Juist deze uitgang wordt gebruikt, omdat de meegeleverde software uitsluitend werkt met een geluidskaart, niet met een COM-poort. Na het aanzetten met de daarvoor bestemde wipschakelaar, geven

twee LED's op het frontpaneel respectievelijk aan dat de ontvanger in bedrijf is en of er al dan niet data ontvangen worden.

Na installatie van de meegeleverde software 'TrueTTY' volgen we de instructies in de handleiding op. Deze instructies zijn iets aan de magere kant. Als men nog nooit met dergelijke software gewerkt heeft, is

het niet zo een twee drie duidelijk wat wordt bedoeld. Een blik in het helpbestand van het programma zelf, maakt een en ander al snel duidelijk. Inderdaad verschijnen nu gauw de eerste tekens op het scherm. Het decoderen verloopt nagenoeg foutloos. Na wat experimenteren met de antenne blijkt overigens dat de LED-aanduiding 'data' op de ontvanger, niet altijd wil zeggen dat er gegevens verstuurd worden, of dat het decoderen goed verloopt. Het lijkt meer een soort squelch aanduiding te zijn.

Een greep uit de ontvangen berichten is weergegeven in de kaders. Overigens is het met de meegeleverde gratis versie van het programma TrueTTY niet mogelijk om de berichten op te slaan. Ook worden de instellingen die nodig zijn voor het correct decoderen niet onthouden als het programma wordt gesloten en weer opnieuw

wordt gestart. De handleiding vermeldt overigens ook dat er onderhandelingen



gaande zijn met de makers van de software. Doel is in de toekomst een aangepast versie met de ontvanger te leveren. Alle overbodige opties, toeters en bellen zullen dan weggelaten worden, zodat het stuk software op maat gesneden zal zijn voor de QDR-1. Een poging om zogenaamde Hamcomm software aan de praat te krijgen in combinatie met de seriële uitgang is niet geslaagd. Tot op heden is de oorzaak hiervan niet duidelijk. Dat is jammer, omdat het vermoeden bestaat dat het type aansluiting in principe meer bedrijfszeker is, dan de audio-aansluiting met de mini-jack-plugjes.

Wij danken Kwadraad voor het ter beschikking stellen van het testexemplaar. Voor meer informatie kunt u bij hen terecht via <http://www.kwadraad.nl> en [info@kwadraad.nl](mailto:info@kwadraad.nl). Tel. 0521351588.

## Naschrift

Vlak voor het ter perse gaan van deze RAM, liet de fabrikant ons weten dat naar aanleiding van deze test de audio-verbinding met de QDR-1 voortaan ook via de 9-polige SUB-D connector mogelijk is. De standaard meegeleverde kabel wordt hiervoor geschikt gemaakt.

Tevens mocht RAM een vluchtige blik werpen op de beta-versie van Mscan

Meteo Text, de nieuwe speciaal aangepaste software. Gezegd moet worden dat deze programmatuur veel, veel vriendelijker is in het gebruik dan TrueTTY. Na de drie stappen installeren, starten en registreren, is dit pakket direct klaar voor gebruik. Zie ook <http://www.mscan.com>.

## Conclusie

*Het apparaat doet precies wat het belooft. Niets meer en niets minder. Hoewel het instellen van de programmatuur iets minder gemakkelijk verliep dan de installatie van de ontvanger zelf, is de combinatie van deze twee zeer geschikt om goedkoop een ontvangststation op te zetten voor zowel de weerberichten die de Deutscher Wetterdienst uitzendt, als voor de NAVTEX navigatie-waarschuwingen. De prijs is, vergeleken met de gangbare alles-in-een ontvangers, zeer aantrekkelijk, namelijk f 379,-.*

# Een balun voor de juiste aanpassing

EEN DIPOOLANTENNE VOOR DE KORTE GOLF IS ZO GEMAAKT. SNEL EVEN QRV OF LUISTEREN OP EEN BAND WAAR JE GEEN ANTENNE VOOR HEBT? EEN STUK DRAAD, MET DE HALVE LENGTE VAN DE GEBRUIKTE GOLFLENGTE EN U BENT AL AARDIG IN DE BUURT. MET DE SWR METER BEPALEN WIJ OF DE DRAAD TE LANG IS OF TE KORT.

Een open dipool heeft een impedantie van ongeveer 75 Ohm. De coaxkabel die wij gebruiken heft wel een impedantie van 50 Ohm, die hier aardig op aanpast, maar een dipool is symmetrisch en de coaxkabel is asymmetrisch. Als wij een coaxkabel rechtstreeks aansluiten op een dipoolantenne zal de SWR wel goed zijn, maar de mantel straalt en pikt bij ontvangst ook storing op. Een 1 : 1 balun (BALanced UNbalanced) is de oplossing. Kopen voor honderd gulden? Zelf maken kan ook! Zowel van de Amerikaanse fabrikant Amidon als van onze eigen ome Philips zijn geschikte ringkernen beschikbaar. Van Amidon is de T-50-2 ringkern een veel gebruikt exemplaar, van Philips is de grootste paarse ringkern (4C6 materiaal) gemakkelijk te verkrijgen. Gebruik geen ander materiaal. De kans is groot dat het niet werkt!

## Wikkelen

Begin met het in elkaar draaien van drie lengtes draad van ongeveer een meter. Bij het getoonde exemplaar werd geëmailleerd draad van 1,5 mm toegepast. Klem de drie draden vlak naast elkaar in de bankschroef, pak met een tang o.i.d. het andere einde beet en draai net zolang totdat de drie windingen een mooi homogeen verdeelde draaiing ze zien geven. Knip nu



Philips 4C6 ringkern



De balun

de onbruikbare stukken af en wikkel 12 wikkelingen om de kern. Breng overigens voor het wikkelen een dikke laag isolatieband om de kern aan, om beschadiging van zowel de ringkern als de laklaag van de draad te voorkomen. Meet met de universeelmeter wat, welke draad is en merk de uiteinden met een stickertje van één tot en met zes. Verbindt de punten 2 en 3 respectievelijk 4 en 5 met elkaar. Houdt met het afknippen van de draden rekening met de plaats waar ze moeten worden verbonden.

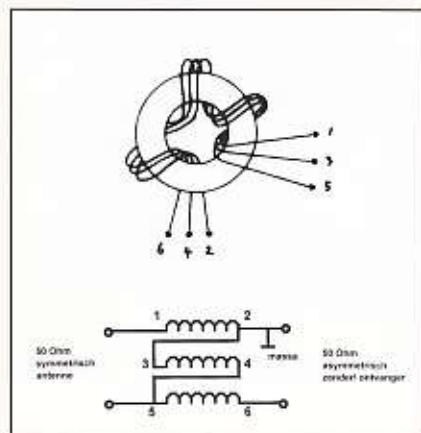
## Liever een N-connector

In ons geval werd voor de connector een N-connector gebruikt, deze is waterdicht, maar vooral het kabeldeel is waterdicht, hetgeen de kabel beschermt tegen binnendringend water. Het getoonde exemplaar toonde bij een 20 meter dipool een SWR van 1 : 1,2 een zeer nette waarde. Als u een dipool maakt voor een bepaalde golflengte, neem dan altijd ruim de halve lengte daarvan, op bijna elke band is de antenne lan-

ger dan de helft van de golflengte in meters. Gewoon de draad afknippen totdat de swr Een goede SWR nadert. Een veilige methode is het strak terugvouwen van de draad. Dit heeft het zelfde effect als inkorten. U kunt dan voorzichtig bepalen op u de optimale SWR nadert.



Amidon T-50 ringkern



# PDoSCL op Walcheren

WALTHER SWARTE UIT VLISSINGEN IS ZENDAMATEUR. HIJ IS 29 JAAR OUD EN HEEFT ALS ROEP-NAAM PDoSCL. HIJ NOEMT ALS HOBBY'S NAAST HET ZENDAMATEURISME WEBSURFEN, HACKEN, LINUX, VLIEGEREN EN WANDEL- EN FIETSTOCHTEN UITZETTEN MET BEHULP VAN ZIJN GPS. VERDER HEEFT HIJ EEN WEBCAM, EN IS HIJ APRS- EN PACKET-ENTHOUSIAST. WIE ZIJN WEBSITE NOG NIET GEZIEN HEEFT MOET BESLIST EENS GAAN KIJKEN.

TEKST: JOHN PIEK

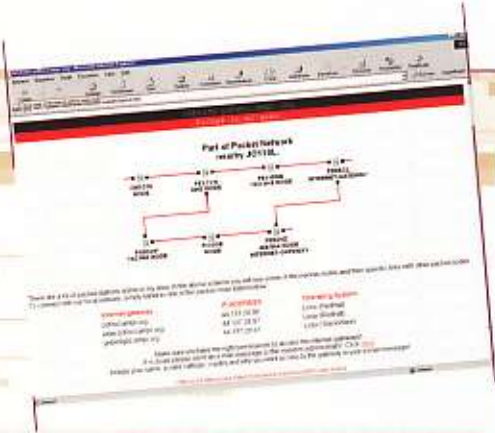
Het enthousiasme voor radiocommunicatie begon voor Walther toen hij nog in Amsterdam woonde: "Al vanaf mijn vijfde jaar luisterde ik op de drie meter band naar de piratenstations. Zonder het te weten bleek ik maar een paar straten bij de bekende piraat Radio Decibel vandaan te wonen, waar Adam Curry en Jeroen van Inkel toen nog zaten." Al snel was Walther bij het station kind aan huis en ging hij er als zesjarige twee keer in de week op bezoek om te kijken hoe daar radio werd gemaakt. Hij verwonderde zich over de techniek van zo'n professioneel opgezette piraat. Toen deze piraten een aantal jaren later verdwenen deed hij een tijdlang niets op radiogebied. "Behalve een klein zender-tje van een paar honderd milliwatt, waar ik af en toe plaatjes mee draaide. Uiteindelijk kwam ik met de 27 MHz in aanraking en raakte ik daaraan verslingerd." Van Amsterdam verhuisde hij naar Zandvoort, en vervolgens, inmiddels getrouwd, naar Vlissingen. Pas daar hoorde Swarte van het bestaan van verenigingen als de VERON en de VRZA en wat zij deden. "Ik werd in Zeeland lid van de

VERON, en ontdekte dat het een hele hechte groep was in deze regio. Er waren zo'n veertig leden, waarvan er vijf zeer actief waren. De club kwam iedere week samen in een oude marinebunker uit de tweede wereldoorlog, waar ik zelf ook regelmatig heen ging. Toch heb ik in het begin nog wel een tijdje de kat uit de boom gekeken en heb ik me afgevraagd 'is dit echt wel wat voor mij?' Uiteindelijk kreeg ik het te pakken en ging ik de zendcursus volgen. Ik heb mijn D-examen gehaald net in de tijd dat er een regeling kwam waardoor D-amateurs veel meer mochten. Vanaf dat moment ben ik elke zondag als ik niet hoeft te werken in de bunker te vinden." Overigens is de vereniging een paar jaar geleden verhuisd naar een iets minder luxueuze bunker: "Het is een soort rovershol, haha. Mijn vrouw, die best geïnteresseerd is in het zendamateurisme gaat nooit mee naar de bunker, die alleen te voet te bereiken is. Het is er donker, vochtig, en er zijn teveel spinnen en af en toe ook muizen. En bovendien is er geen sanitair. Toch is het erg gezellig, en het is een ideale locatie voor contesten."

## APRS

Walther is een APRS-enthousiast. Voor diegenen die het niet weten: APRS staat voor Automatic Position Reporting System. Als iemand bijvoorbeeld een GPS in de auto heeft dan kun je hem op een landkaart op de computer volgen. Ook vaste stations hebben een dergelijk soort bakenfunctie, en verder kunnen er op een packetachtige manier berichten worden verstuurd, hoewel er geen garantie is dat het bericht ook inderdaad aankomt zoals dat bij packet het geval is. Met packet is Walther actief met een gekochte Pac-Com TNC op 70 cm en een zelfgebouwde TNC op 2 meter. "Packet ligt hier op Walcheren momenteel een beetje op z'n gat omdat onze link met de rest van Nederland weg is. De amateur die dat verzorgde is onlangs verhuisd vanuit een flat naar een laagbouwwooning, waardoor die verbinding is komen te vervallen. Alleen vanaf de hoogte waar hij zat was het mogelijk om op 23 cm een link te maken naar Breda of Hoek van Holland." PDoSCL maakt zelden spraakverbindingen, en hij doet niet aan QSL-kaarten. Wel is hij af en toe QRV op 145.250 en doet hij in





groepsverband mee aan contesten. Hij is overigens beslist geen morse-fanaat. "Als mensen het leuk vinden om op die manier verbinding te maken dan vind ik dat heel leuk, maar waarom schaffen ze het morse-examen als barrière voor de kortegolf niet af? Ik heb er zelf geen bezwaar tegen als ze de drempel voor de techniek dan een stuk hoger maken, dat lijkt mij ook zinvoller. Het is hopeloos verouderd."

### Webcam

De Internetsite van Walther is al een keer in de rubriek Site Seeing aan bod gekomen, maar hij is sinds die tijd alweer veranderd. Heel interessant op de site is de cablecryptdecoder, die gratis kan worden gedownload. Hiermee kunnen zendamateurs zelf met dit coderingssysteem experimenteren. Er is alleen maar een computer met een televisiekaart nodig als hardware. Walther heeft als hobby het programmeren in talen als Unix, cgi/Pearl en java. Hij heeft een tijdje gewerkt als webmaster en heeft ook een klein adviesbureau op het gebied van Internet. Dit is duidelijk te zien aan de

professionele vormgeving en de leuke details op zijn pagina's.

Een verdere hobby van Walther, waar hij ook op zijn site aandacht aan besteedt is het uitzetten van wandelingen en fietstochten langs de 'fraaiste stukjes van het eiland Walcheren' met behulp van een GPS-ontvanger. Deze wandelingen en foto's van mooie stukjes van de omgeving zijn op de site te vinden onder de naam Waypoints. Ook wie Walther eens 'in levenden lijve' wil zien kan op zijn website terecht: hij is regelmatig te bekijken op zijn webcam.

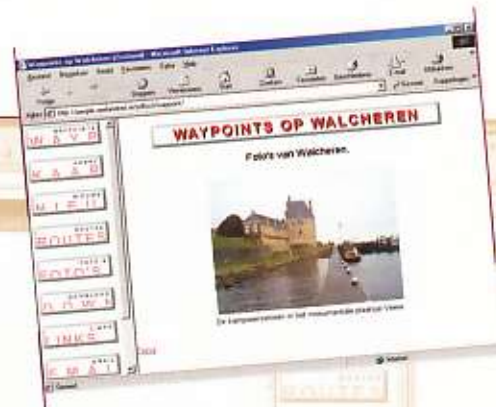
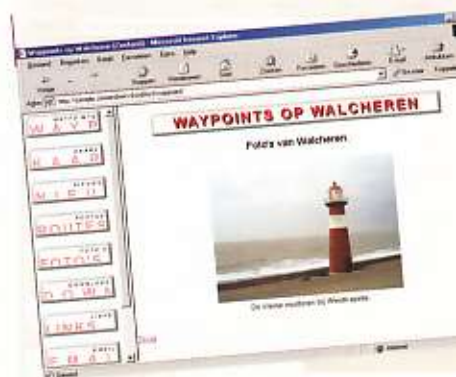
Dit is het eerste deel over amateurs op het eiland Walcheren. De volgende keer komen de bunker aan bod en een andere amateur van het eiland.

### Internet-links

De site van Walther: <http://people.zeelandnet.nl/pdoscl>

De cablecrypt decoder: <http://people.zeelandnet.nl/pdoscl/cablecrypt>

Informatie over APRS: <http://www.aprs.net> en <http://www.aprs.org>



# Gids in radioland

"DON'T FORGET THE GUIDE" IS DE TEKST DIE EEN GROEP JAPANESE GROT-TOERISTEN IN EEN NEDERLANDSE TELEVISIERECLAME KRIJGT VOORGESCHOTELD. HET ZOU EEN TOEPASSELIJKE LIJFSPREUK ZIJN VOOR LUISTERAMATEURS. WANT WIE ZICH ZONDER FREQUENTIEGIDS OP DE RADIOBANDEN WAAGT, LOOPT HET RISICO OM TE VERDWALEN OF OP ZIJN MINST DOOR DE BOMEN HET BOS NIET MEER TE ZIEN. UITERAARD SPELEN PROFESSIONELE EN HOBBY-UITGEVERS DAAR GRETIG OP IN. OOK DIT JAAR VERSCHIJNT ER WEER EEN AANTAL GIDSEN, DIE DE LUISTERAAR BIJ DE HAND NEMEN VOOR EEN RONDLEIDING DOOR RADIOLAND. MICHIEL SCHAAY BEKEEK EEN AMERIKAANSE KORTEGOLFGIDS EN ENKELE SPECIALISTISCHE UITGAVEN.

TEKST: MICHIEL SCHAAY

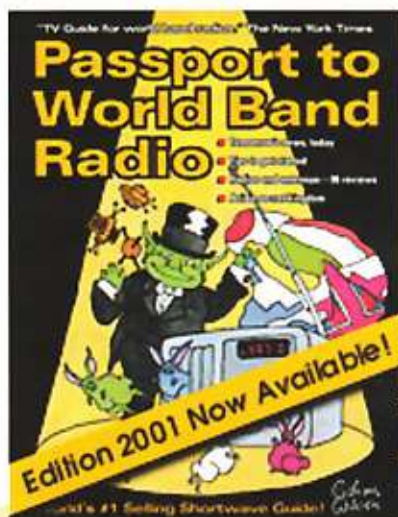
Als eerste onder de kortegolf jaarboeken is traditioneel weer de nieuwe editie van Passport to World Band Radio verschenen. Dit Amerikaanse standaardwerk afficheert zichzelf graag als de best verkochte kortegolfgids ter wereld. Een claim die de uitgever waarschijnlijk wel waar kan maken. Want waar de concurrentie uitmunt door een droge opsomming van feitjes (World Radio TV Handbook) of door het gebruik van een - internationaal gezien - minder gangbare taal (het Duitse Sender & Frequenzen), blinkt Passport to World Band Radio uit door boeiende artikelen en toegankelijke informatie. De editie 2001 vormt daarop geen uitzondering en past naadloos in de imposante reeks Passports die hoofdredacteur Larry Magne en zijn team de laatste decennia het licht hebben doen zien. Passport to World Band Radio kreeg in de jaren 80 van de vorige eeuw een flinke duw in de rug, toen gezaghebbende dagbladen als de New York Times aandacht aan het jaarboek gingen schenken. Intussen bleef de populariteit in Europa enigszins achter, hetgeen vooral toegeschreven moet worden aan de distributie, die nooit echt goed van de grond kwam. Waar u het World Radio TV Handbook gewoon via de boekhandel kunt bestellen, dient voor de aanschaf van een Passport to World Band Radio een andere weg bewandeld te worden. Dankzij fenomenen als het internet en de credit card wordt de drempel echter wel steeds lager. Bij bestelling via de beveiligde website [www.passband.com](http://www.passband.com) kost het boek 26,95 dollar, inclusief verzendkosten. Dankzij de snelle Global Priority Mail van de U.S.Post valt het Passport to World Band

Radio dan binnen een week op uw deurmat.

## Breed publiek

Bladerend in de 592 pagina's dikke gids, valt de consequente indeling op. Waar het World Radio TV Handbook jaar op jaar veranderingen doorvoert, houdt het Passport to World Band Radio zich al sinds jaar en dag aan dezelfde opzet. De voor ons liggende editie opent met een artikel over het kortegolf station van het weinig bekende Himalayakoninkrijkje Bhutan. De ontvangst van de Bhutan Broadcasting Service (BBS) is voor kortegolf luisteraars in Europa weliswaar een zeldzame uitzondering, maar dankzij de boeiende verteltrant van de auteur en de vele begeleidende kleurenfoto's mogen we het openingsartikel van dit jaar

zeker niet overslaan. Vervolgens bespreekt de redactie van Passport to World Band Radio de volgens haar beste kortegolf programma's. Daarmee wordt gelijk duidelijk dat de gids zich op een breed publiek richt. In sommige hobbykringen wordt wel eens meewarig gekeken naar luisteraars die jaar en jaar uit blijven afstemmen op de allersterkste zenders. De redactie van Passport to World Band Radio neemt deze groep informatieconsumenten echter serieus. En terecht! Want wie altijd en eeuwig op zoek blijft naar die ene zwakke draaggolf uit Verweggistan, mist veel boeiende, leerzame en blikverruimende programma's. Passport to World Band Radio stelt zich al jaren op als evangelist voor kortegolf programma's en krijgt daarvoor erkenning in de vorm van grote oplagecijfers en gretige adverteerders.





## Ontvangertesten

Het is de verdienste van de makers, dat de gids ook voor doorgewinterde kortegolfers genoeg te bieden heeft. Deze categorie lezers zal de hoofdstukken voor beginners overslaan en doorbladeren naar de ontvangersectie van het boek. De ontvangertesten van Larry Magne en zijn medewerkers mogen zich al jaren in een wereldwijde belangstelling verheugen. Veel besprekingen uit het verleden zijn als "white paper" gepubliceerd en nog steeds beschikbaar. Alle gangbare ontvangers komen in Passport to World Band Radio aan de orde: van de kleine Grundig Yachtboy 320 via computerbestuurde "black box" ontvangers tot topmodellen als de RX-340 van Ten-Tec. Verder komen ook actieve antennes in soorten en maten aan bod. De volgende 400 pagina's zijn ruwweg ingedeeld in drie hoofdstukken. In de eerste plaats bespreekt de sectie "What's on tonight" voor elk half uur welke Engelstalige programma's er zoal op de kortegolf te horen zijn. Daarbij worden de frequenties voor zowel het winter- als het zomerseizoen gegeven. Daarbij wordt wel enigszins gespeculeerd, want op het moment dat Passport to World Band Radio van de persen rolde, waren nog niet alle officiële winteruitzendingschema's bekend. Het volgende hoofdstuk is een soort adresboek, waarin voor elk kortegolf station zoveel mogelijk gegevens bijeen zijn gebracht. Naast straten en postadressen worden bijvoorbeeld ook contactpersonen, telefoon- en faxnummers, e-mail adressen, websites en webuitzendingen vermeld. In een korter hoofdstuk worden alle Engelstalige kortegolf uitzendingen per land gerangschikt. Ter afsluiting vinden we uiteraard ook dit jaar weer de beroemde blauwe pagina's, waaraan Passport to World Band Radio een deel van zijn populariteit dankt. Per frequentie is in een oogopslag te zien welke stations op een bepaald tijdstip in de lucht zijn. De blauwe pagina's zijn trouwens voor het tweede achtereenvolgende jaar wit (met blauwe rand, dat wel), hetgeen de leesbaarheid ten goede komt. In de Verenigde Staten verschijnt overigens nog een programma georiënteerde kortegolf gids. De hobbyist John Figliozzi bracht de afgelopen zomer de editie 2000/2001 uit van zijn Worldwide Shortwave Listening Guide. Deze 112 pagina's tellende, spiraalgebonden publicatie bestaat uit een 24-uur gids voor de Engelstalige programma's van 75 internationale kortegolf stations. Om snel uw keuze uit het grote programma-aanbod te kunnen bepalen, bevat de Worldwide Shortwave Listening Guide een op programma-type gesorteerde index. Nieuw is ten-

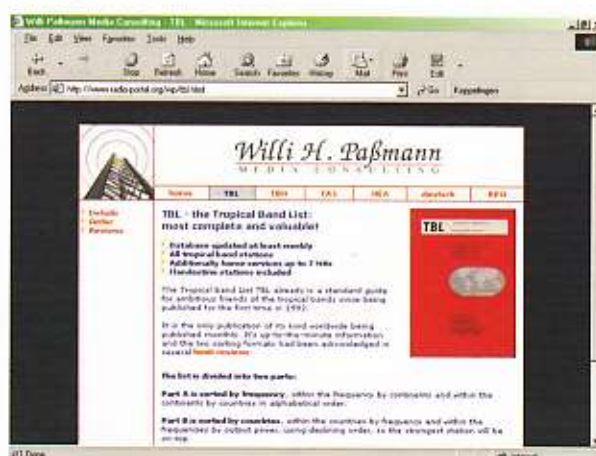


slotte het hoofdstuk over de internet uitzendingen van internationale omroepstations. Inclusief verzending kost deze programmagids 22,90 dollar. Bestellen kan via [www.universal-radio.com](http://www.universal-radio.com) of [www.grove-int.com](http://www.grove-int.com). De andere frequentiegidsen voor het jaar 2001 komen volgende maand in deze rubriek aan bod.

## Middengolf

In de categorie kleine, specialistische publicaties valt de nieuwe uitgave van het boekje Radio Stations in the United Kingdom. Uit het feit dat het hierbij om de 17e editie gaat, valt af te leiden dat deze titel in een grote vraag voorziet. Uitgever is de British DX Club, die op 56 pagina's een actueel overzicht geeft van alle middengolf- en FM-stations in het Verenigd Koninkrijk. De zenders worden afgedrukt op alfabetische en op frequentievolgorde, compleet met alle bekende gegevens over zenderlocatie, zendvermogen, e-mail en postadressen, telefoon- en faxnummers. Ook de voor Groot-Brittannië karakteristieke laagvermogen zenders bij voetbalstadions, ziekenhuizen en scholen zijn in de gids opgenomen. Als extraatje krijgt de lezer deze keer een gratis supplement over Ierse stations voorgeschoteld. Radio Stations in the United Kingdom kost 3 Engelse ponden of 7 internationale antwoordcoupons en kan worden besteld bij: British DX Club, 126 Bargery Road, Catford, London SE6 2LR, Groot-Brittannië. Meer informatie via het e-mail adres [bdxc@hotmail.com](mailto:bdxc@hotmail.com) en op de website [www.bdxc.org.uk](http://www.bdxc.org.uk). Voor liefhebbers die de voorkeur geven aan de tropenbanden, houdt de Duitse DX-er Willi Passmann zijn Tropenband Liste (TBL) bij. Vorige maand verscheen een nieuwe, geheel

bijgewerkte editie van dit standaardwerk, waarin ook de binnenlandse omroepdiensten beneden 7 MHz zijn opgenomen. Op ruim 60 pagina's vinden we gegevens over meer dan 1700 stations. Passmann houdt ook deze nieuwe uitgave maandelijks u-to-date en een abonnement van vier edities per jaar kost 64 Duitse Mark. Informatie en bestellingen bij: Willi Passmann, Oberhausener Strasse 100, D-45476 Mühlheim, Duitsland, e-mail: [DJ6JZ@compuserve.de](mailto:DJ6JZ@compuserve.de), of via de website <http://www.radio-portal.org/wp/index.html>. Ook over de Tropenband Manager (TBM), de elektronische versie van de TBL, vind u hier alle informatie.





## MILITAIRE LUCHTHAVENS

## Deelen/Arnhem - EHDL

119.700	Tower, TWR ICAO Regional Guard
122.100	Tower, TWR NATO
123.300	Approach, NATO
249.650	Dutch Mil ATCC
279.925	Tower TWR
312.575	Final FIN
369.475	Radar/monitor, Ramon

## De Kooy/Den Helder - EHDK

119.100	Approach, APP
119.700	Tower, TWR Regional Guard
120.125	Tower TWR
122.100	Tower, NATO
123.100	NATO SAR
123.300	Approach, APP, NATO
124.350	Amsterdam Genofic
132.950	Dutch Mil info
140.340	Amsterdam Genofic
241.900	Helo Common, primary
282.800	NATO SAR
336.250	Wings Ops. Homeplate
341.775	Director/Final
343.300	Approach, APP
345.400	UDF Homer-offshore
355.375	UDF Homer/offshore
362.000	Tower TWR
362.300	Approach APP NATO

## Eindhoven - EHEH

108.100	LLZ Locater runway 22
119.700	Tower, ICAO Regional Guard
120.875	Tower TWR
121.925	Ground Contol
122.100	Tower, NATO
122.450	Final FIN
123.300	Approach, APP, NATO
124.525	Directory DIR
131.000	Tower TWR
220.000	HQ 2 Operations Mode
231.300	Air-air
241.900	Helo Common primary

257.800	Tower, NATO
261.075	334 Sqn Operations Whitehorse
276.650	Dutch Mil info
282.800	NATO SAR
294.600	Dutch Mil Recovery
312.475	Approach APP
317.500	NATO Fixer Guard
334.700	LLZ Locater runway 22
335.750	Training
335.850	Tower TWR
339.525	Paradropping
341.775	Director DIR/Final FIN
343.300	Approach APP
344.000	NATO Director DIR
344.775	Director DIR
345.400	UDF homer-offshore
346.050	Homer Dummy Deck
355.375	UDF homer-offshore
356.400	Ship/Air Ex Coord (sec)
362.000	Tower TWR
362.300	Approach, APP, NATO
369.275	Amsterdam Genofic
369.875	Final FIN 1
371.325	Final FIN 2
376.525	Vliehors Range
385.400	Final, NATO
389.125	Ship/Air Ex Cord , primary

## Gilze-Rijen - EHGR

119.700	Tower TWR ICAO Region Guard
122.100	Tower TWR NATO
123.300	Approach APP NATO
123.575	Approach APP
125.325	Tower TWR
220.000	DQ 2 Operations Mode
241.625	200 Sqn Operations Esther
242.150	Dutch Mil
244.900	Final FIN 1
246.700	ICF OAS
257.800	Tower TWR NATO
276.650	Dutch Mil info
284.850	Dutch Mil Recovery
290.475	Approach APP
294.900	2 ATAF Operations WFU

317.500	NATO Fixer Guard
336.450	Ground Control
338.675	301 Sqn Operations Redskin
341.700	Final 2 FIN
344.000	NATO Director
344.825	Director DIR
358.500	Wing Operations Jumbo
362.300	NATO Approach
367.825	Training
368.175	Monitor, MTMA-D
369.600	Tower TWR

## Leeuwarden - EHLW

119.700	Tower TWR ICAO Regional Guard
120.700	Tower, TWR primary
121.500	NATO Guard
122.100	Tower NATO GCA/Approach
122.450	Eindhoven/Twente Final
123.300	NATO GCA/Final
125.125	322 Sqn Air-air
128.350	Dutch Mil
129.275	323 Sqn TACTESS Air-air
130.100	322 Sqn Air-air
132.350	Dutch Mil Info
132.525	Dutch Mil
139.025	DWIC Air-air
139.125	DWIC Air-air
140.350	Target Towing Air-air
140.375	Target Towing Air-air
140.400	Target Towing Air-air
140.425	Target Towing Air-air
140.125	322 Sqn Air-air
140.725	FWIT Air-air
140.525	322 Sqn/DWIC Air-air
140.575	322 Sqn Operations Polly
140.625	323 Sqn TACTEES Air-air
140.875	323 qn TACTESS Operations Diana
140.975	323 Sqn TACTESS /MLU Air-air
141.225	322 Sqn Air-air
142.325	DWIC/FWIT Air-air
142.025	323 Sqn TACTESS Air-air
142.575	322 Sqn /DWIC/FWIT Air-air
142.975	DWIC Air-air
143.075	322 Sqn Air-air(demo-team)
143.175	323 TACTESS Air-air
143.275	322 Sqn Air-air
143.375	323 TACTESS Air-air
143.525	322 Sqn Air-air
143.575	322 Sqn Air-air
143.775	323 Sqn TACTESS Air-air
143.975	323 TACTESS/MLU Air-air
206.750	SAR Operations Jackpot
231.950	Monitor MTMA-A
242.100	303 Sqn SAR Training/Homing
245.350	Wing Operations 'greenhouse'
256.700	Dutch Mil Recovery
257.800	Tower TWR NATO
261.325	Director DIR
276.650	Dutch Mil info
290.925	Approach APP
292.650	Inflight Report
299.400	Ground Control

336.425 Final FIN 1  
 341.575 322 Sqn TACTESS Polly  
 344.000 NATO Director  
 362.150 Final FIN 2  
 362.300 NATO Approach APP  
 363.150 Tower TWR  
 385.400 NATO Final  
 387.175 323 Qsn TACTESS Ops Diana

## Soesterberg - EHSB

119.700 Tower TWR ICAO Regional Guard  
 122.100 Tower TWR NATO  
 123.300 Approach APP NATO  
 129.925 Tower TWR primary  
 242.150 Dutch Mil  
 244.700 Training  
 246.700 ICF OAS  
 249.650 Dutch Mil Recovery  
 255.750 298 Sqn Air/ground  
 257.800 Tower TWR NATO  
 262.900 Final FIN 2  
 276.650 Dutch Mil Info  
 279.925 Deelen Tower  
 290.900 Final FIN 1  
 317.500 NATO Fixer Guard  
 340.100 298 Sqn Control Omega  
 340.725 Director DIR  
 344.000 NATO Director  
 345.075 Approach APP  
 359.575 Tower TWR  
 362.300 NATO Approach  
 385.400 NATO Final FIN

## Twente - EHTW

118.575 Approach APP  
 119.700 Tower TWR ICAO Regional Guard  
 119.950 Tower TWR  
 120.825 Dutch Mil  
 122.100 Tower NATO GCA Approach  
 122.450 Final FIN  
 123.100 NATO SAR  
 123.300 Approach APP NATO  
 128.350 Dutch Mil  
 132.350 Dutch Mil Info  
 132.525 Dutch Mil  
 137.375 Common Air/air Chattermark  
 138.700 Wing Operations Bulldog  
 139.075 313 Sqn Air-air  
 139.175 315 Sqn Air-air  
 140.575 Common Air-air

142.075 Common Air-air  
 142.275 Common Air-air  
 142.125 313 Sqn Air-air  
 142.425 315 Sqn Air-air  
 220.000 HQ 2 Operations Mode  
 232.775 315 Sqn Operations Lion  
 244.350 Dutch Mil Recovery  
 257.800 Tower NATO  
 265.125 313 Sqn Operations Tiger  
 267.650 Dutch Mil Info  
 281.125 Final FIN  
 283.250 Approach APP  
 306.700 Bandbox Main  
 317.500 NATO Fixer Guard  
 336.200 Ground Control  
 344.475 Director DIR  
 345.025 Final 2 FIN  
 362.300 NATO Approach  
 367.400 Wing Operations Bulldog  
 374.275 Monitor MTMA-C  
 379.800 Inflight Report  
 385.400 NATO Final  
 399.875 Tower TWR

## Valkenburg - EHVb

119.700 Tower TWR Region Guard  
 122.100 Tower TWR NATO  
 123.300 Approach APP NATO  
 122.750 Maintenance Operations Flight  
 133.025 Maintenance Operations Flight  
 134.150 Tower TWR  
 280.600 Operations VO  
 282.800 Operations VO-Air-Ground  
 290.000 Maintenance test  
 316.075 Data Com Link 11  
 320.000 320 Sqn Air/air  
 321.000 321 Sqn Air/air  
 322.000 MARPAT Air/air  
 333.300 MARPAT Air/air  
 333.325 MARPAT Air/air  
 333.350 MARPAT Air/air  
 347.475 Maintenance Operations Flight  
 356.400 Operations VO  
 359.725 Maintenance test  
 365.775 Maintenance Operations Flight  
 369.725 Tower TWR

## Volkel - EHVk

119.700 Tower TWR ICAO Regional Guard  
 120.875 Approach APP

122.100 Tower TWR NATO  
 123.175 Approach APP  
 123.300 Approach APP NATO  
 126.025 ATIS  
 122.275 306 Sqn Air-air  
 123.300 NATO GCA Final FIN  
 126.025 ATIS  
 133.425 Tower TWR  
 139.500 311 Sqn Air-air  
 140.175 311 Sqn Air-air  
 140.500 311 Sqn Air-air  
 140.600 311 Sqn Air-air  
 140.675 312 Sqn Air-air  
 141.250 Common Air-air  
 241.950 Ground Control GND  
 248.400 Approach APP  
 251.800 Wing Operations Colby  
 258.700 312 Sqn Operations Bonzo  
 276.650 Dutch Mil Info  
 282.300 Inflight Report  
 294.600 Dutch Mil Recovery  
 300.175 Final FIN 1  
 306.150 306 Sqn Air-air  
 309.750 Tower TWR  
 315.800 306 Sqn Operations 'Suitcase'  
 317.500 NATO Fixer Guard  
 343.450 De Peel Director  
 344.000 NATO Director  
 344.775 Eindhoven Director  
 358.000 Monitor MTMA-D  
 362.300 NATO Approach  
 364.200 NATO GCI  
 368.225 Director DIR  
 385.400 NATO Final

## Woensdrecht - EHWo

118.500 Tower TWR  
 119.700 Tower TWR ICAO Region Guard  
 120.425 Final FIN  
 122.100 Tower TWR NATO  
 123.300 Approach APP NATO  
 132.350 Dutch Mil Info  
 261.350 Final FIN  
 276.650 Dutch Mil Info  
 284.850 Dutch Mil Recovery RAPCON  
 360.725 Tower TWR  
 370.275 Director DIR  
 378.275 Final FIN

Dit keer inbreng van een 'luchtvaartspotter' voor de liefhebbers. Het is niet alleen leuk de communicatie te horen, maar ook te weten welke kisten de maatschappijen hebben en uit welk land ze komen met de roepnamen is interessant.

## Vliegmaatschappijen

Maatschappij	Roepnaam	Landcode	IATA-code	ICAO-code	Vliegtuigen
Adria Airways	Adria	Slovenië	JP	ADR	Douglas DC9/Airbus A320
Aeroflot	Aeroflot	Rusland	SU	AFL	134/154
Air Alfa	Air Alfa	Turkije	H7	LFA	Airbus A300/321
Air Engiadina	Engiadina	Zwitserland	RQ	RQX	Airbus A328
Air France	Air France	Frankrijk	AF	AFR	Airbus A320/321/Boeing 737
Air Holland	Orange	Nederland	GG	AHR	Boeing 737/757
Air Lanka	Air Lanka	Sri Lanka	UL	ALK	Saab 340
Air Lingus	Shamrock	Ierland	EI	EIN	British Aerospace 146 / Boeing 737
Air Malta	Air Malta	Malta	KM	AMC	146/Boeing 737
Air Portugal	Air Portugal	Portugal	TP	TAP	Airbus A320/Boeing 737
Air Transat	Transat	Canada	TS	TSC	Bac 1-11/Boeing 757
Alitalia	Alitalia	Italië	AZ	AZA	Douglas MD80
Armanian Airlines	Armanian	Armenië	R3	RME	154
Asiana Cargo	Asiana	Zuid-Korea	OZ	AAR	Boeing 747F
Austrian Airlines	Austrian	Oostenrijk	OS	AUA	Douglas MD82
Balkan Airways	Balkan	Bulgarije	LZ	LAZ	154/Boeing 737
Bellview Airlines	Bellview	Nigeria	B3	BLV	Airbus A300
Braathens Safe	Braathens	Noorwegen	BU	BRA	Boeing 737
British Airways	Bluestar	Groot-Brittannië	BA	BAW	Bac 1-11
British Airways	Flyer	Groot-Brittannië	BA	BAW	ATR 72
British Airways	Speedbird	Groot-Brittannië	BA	BAW	Boeing 737/757
British Midland	Midland	Groot-Brittannië	BD	BMA	Fokker F70/F100/Boeing 737
Cabo Verde Airlines	Transverde	Kaap Verd.eilanden	VR	TCV	Boeing 757
Canada 3000	Elite	Canada	2T	EMM	Airbus 330/Boeing 757
Cathay Pacific	Cathay	Hong Kong	CX	CPA	Boeing 747
China Southern	China South	China	CZ	CSN	Boeing 767/777
Croatia Airlines	Croatia	Kroatië	OU	CTN	Airbus A319/A320/ Boeing 737
Crossair	Crossair	Zwitserland	LX	CRX	Saab 146/S340/S2000
CSA	CSA	Tjechië	OK	CSA	Boeing 737
Cyprus Airways	Cyprus	Cyprus	CY	CYP	Airbus A320
Das Air Cargo	Das Air	Uganda	SE	DAZ	Douglas DC 10F
Delta Airlines	Delta	United-States	DL	DAL	Boeing 767
Easy Jet	Easy	Groot-Brittannië	U2	EZY	Boeing 737
Egypt Air	Egypt Air	Egypte	MS	MSR	Airbus A320
El Al Cargo	El Al	Israël		LY	ELY Boeing 747/757
Estonian Airlines	Estonian	Estland	OV	ELL	Boeing 737
Eurowings	Eurowings	Duitsland	EW	EWG	ATR 42/72/British Aerospace 146
Eva Air Cargo	Eva	Taiwan	BR	EVA	Boeing 747/Douglas MD11F
Evergreen Intern. Cargo	Evergree	United States	EV	EIA	Boeing 747F
Fairlines	Fairlines	Nederland	4X	FLS	Embraer 110
Finnair	Finnair	Finland	AY	FIN	Douglas MD83
Garuda Indonesia	Indonesië	Indonesië	GA	GIA	Douglas MD11/Boeing 747
GTK-Anatolia	Golf-Tango-Kilo	Turkije	TD	GTK	Airbus A300
Gulf Air	Gulf Air	Bahrein	GF	GFA	Boeing 767
Heavylift Cargo Airlines	Heavylift	Groot-Brittannië	NP	HLA	Airbus A300
Iran Air Cargo	Iran Air	Iran	IR	IRA	Boeing 747
JAL Japan Airlines	Japan Air	Japan	JL	JAL	Douglas MD11/Boeing 747
JAT Jugoslovenski	JAT	Joegoslavië	JU	JAT	Boeing 737
Aero Transport	Kenya	Kenia	KQ	KQA	Airbus 310
Kenya Airways	KLM	Nederland	KL	KLM	Boeing 747F
KLM Cargo	KLM	Nederland	KL	KLC	Fokker F50/F70

KLM Exel	Exel	Nederland	XT	AXL	ATR 42/Embrear 120
KLM UK	Ukay	Groot-Brittannië	UK	UKA	Fokker F50/F100/F146/ATR72
KLM	KLM	Nederland	KL	KLM	Boeing 737/747/ 767/MD11/F100
Korean Air Cargo	Korean Air	Korea	KE	KAL	Boeing 747/777
Kuwait Airways	Kuwaity	Koeweit	KU	KAC	Airbus 340
Lithuanian Airlines	Lithuanian	Lithouwen	TE	LTL	Boeing 737
LOT	Lot	Polen	LO	LOT	Boeing 737
Lufthansa	Lufthansa	Duitsland	LH	DLH	Airbus 319/320/321/ 146/Boeing 737
Maersk Air	Maersk	Denemarken	DM	DMA	Boeing 737
Malaysian Airlines (cargo)	Malaysian	Maleisië	MH	MAS	Boeing 747F/777
Malev-Hungarian Airlines	Malev	Hongarije	MA	MAH	Fokker F70/Boeing 737
Martinair Cargo	Martinair	Nederland	MP	MPH	Boeing 747/767/MD11F
Meridiana	Merair	Italië	IG	ISS	F146
NCA Nippon Cargo Airlines	Nippon Cargo	Japan	KZ	NCA	Boeing 747F
Northwest Airlines	Northwest	United-States	NW	NWA	Douglas DC10/Boeing 747
PIA Pakistan International Airways	Pakistan	Pakistan	PK	PIA	Airbus 310
Polar Air Cargo	Polar Tiger	United-States	PO	PAC	Boeing 747F
Regional Airlines	Regional	Frankrijk	VM	RGI	Saab 5340/S2000
Royal Air Maroc	Air Maroc	Marokko	AT	RAM	Boeing 737
Royal Airlines	Roy	Canada	QN	ROY	Bac L1-11/Airbus 310
Royal Jordanian	Jordanian	Jordanië	RJ	RJA	Bac L1-11/Airbus 310
Sabena Belgian World Airlines	Sabena	België	SN	SAB	RJ 80/Boeing 737
SAS Scandinavian Airlines System	Scandinavian	Scandinavië	SK	SAS	Douglas DC9/ Douglas MD80
Schreiner Airways (cargo)	Schreiner	Nederland	AW	SCH	Fokker F100
Singapore Airlines	Singapore	Singapore	SQ	SIA	Boeing 747/747F
South African Airways	Springbok	Zuid-Afrika	SA	SAA	Boeing 747
Suckling Airways	Suckling	Groot-Brittannië	CB	SAY	228/328
Swissair	Swissair	Zwitserland	SR	SWR	Airbus 319/320/321
Syrian Air	Syrian Air	Syrië	RB	SYR	Boeing 727/747SP
TAROM Transport Air Romania	Tarom	Roemenië	RO	ROT	Boeing 737/Airbus 310
Thai Airways	Thai	Thailand	TG	THA	Douglas MD 11
TMA Trans Medit. Airways (cargo)	Tango Lima	Libanon	TL	TMA	Boeing 707
Transavia Airlines	Transavia	Nederland	HV	TRA	Boeing 737/757
Transbrasil	Transbrasil	Brazilië	TR	TBA	Boeing 767
Tunis Air	Tunair	Tunesië	TU	TAR	Boeing 737/Airbus 320
Turkish Airlines	Turkish	Turkije	TK	THY	Boeing 737/Airbus 310
Tyrolean Airways	Tyrolean	Oostenrijk	VO	TYR	CRJ Canadian Regional Jet
U.S Airways	US Air	United-States	US	USA	Boeing 767
United Airlines	United	United-States	UA	UAL	Boeing 767/777

## Nieuws

### Cogas biedt kabelinternet

Cogas Kabel biedt sinds kort in Oldenzaal kabelinternet aan en @Home treedt daarbij op als provider. Cogas is hiertoe een samenwerkingsverband aangegaan met Essent Kabelcom. Ook bij de introductie van andere kabeldiensten zullen Cogas en Essent samenwerken. De inwoners van Almelo krijgen, indien de tests goed verlo-

pen, volgende maand kabelinternet. De overige plaatsen in de Cogas-regio volgen in de eerste helft van volgend jaar.

Het ziet er naar uit dat Digtene binnen afzienbare tijd van start zal gaan. Het consortium Digtene, waarin onder andere de Nozema, NOS en Canal+ participeren, zal via de ether digitale uitzendingen gaan verzorgen. Met een speciale antenne en digitale ontvanger moet het mogelijk zijn om tussen de 20-25 tv-zenders uit de ether te

plukken. Digtene kan hiermee worden gezien als een grote concurrent voor de kabelmaatschappijen. De exacte begindatum van de kabelconcurrent is afhankelijk van de toewijzing van frequenties. Daarop vooruit lopend wordt er alvast een speciale antenne geplaatst op de tv- en radiozender te Haarlem, een van de gebieden waar Digtene als eerste actief wil zijn. Een tien meter hoge mast werd in oktober bovenop de toren in de Waarderpolder te Haarlem geplaatst.

IN DEZE RUBRIEK BEHANDELEN WIJ VRAGEN VAN LEZERS. HEEFT U EEN VRAAG DIE VOOR MEER LEZERS VAN BELANG IS, ZET UW VRAAG DAN KORT, BONDIG EN DUIDELIJK OP PAPIER (OF BEL ONS TIJDENS HET TELEFONISCH VRAGEN-UURTJE OP MAANDAG TUSSEN 10.00 EN 12.00 UUR.)

VOOR DE GOEDE ORDE: NIET ALLE VRAGEN KUNNEN DOOR ONS WORDEN BEANTWOORD! VERZOEKEN OM BEMIDDELING CATALOGI, SCHEMA'S E.D. KUNNEN NIET WORDEN BEHANDELD EN PERSOONLIJK ANTWOORD IS NIET MOGELIJK.

U KUNT UW VRAGEN OF VERHALEN STUREN NAAR: RAM (O.V.V. BESTE RAM), POSTBUS 75985, 1070 AZ IN AMSTERDAM.

### Complimentje

Niet zozeer een vraag, maar wel een compliment van een trouwe RAM lezer, Jonny, waarvan naam en afzender na het intern doorfaxen helaas onleesbaar zijn. Hij schrijft ons:

Mag ik jullie feliciteren met het prachtige vernieuwde blad. Ook de kleuren en de vernieuwing zijn prachtig. Ik ben vandaag het septemnummer in de tijdschriftenwinkel gaan halen, en ik moet zeggen, bijna alle artikelen zijn interessant voor mij. Testen van apparaten, vind ik goed, ook de frequentierubrieken, shortwave en CB interesseren mij erg. Ik lees RAM al van mijn CB periode toen ik begon, dat was in 1979. Ben enige tijd abonnee geweest, nu koop ik hem altijd in de winkel. Eindelijk een tof blad dat nog bestaat voor de zendamateurs. Ik heb ook enige tijd CB magazine genomen, dat kwam van Frankrijk. Het was ook zeer goed blad, het ging alleen over CB. Een nadeel was wel: het was in het Frans. Ik versta dat wel een beetje maar je mist toch zaken.

Zo, dat is het zoal, nogmaals proficiat en ga zo verder!

Jullie fan, Jonny

*Mogen wij een beetje trots zijn op dit soort complimentjes? (red.)*

### De T2FD antenne

Onze Belgische lezer Rudy V. vroeg ons per e-mail welke waarde de afsluitweerstand van een T2FD (Twin Folded Dipole) dient te hebben en wat voor balun er nodig is. Het liefst ziet hij een complete bouwbeschrijving van zo'n antenne in RAM. Deze laatste stellen wij nog even uit. De gevraagde waarden kunnen wij hier wel noemen: de weerstand mag 650 Ohm te zijn, en de balun dient dan een transformatieverhouding te hebben van 1 : 11. Hierbij wordt de laagohmige kant aan de kabel verbonden die naar de antenne voert. Bij gebruik als zendantenne moet de weerstand 30 % van het zendvermogen kunnen dissiperen. Bijzonder geschikt zijn de dikke-filmweerstanden die onder andere bij Kent Electronics en Barend Hendriksen te koop zijn. Die zijn zeer betaalbaar, zijn inductie-arm en kunnen veel warmte dissiperen.

Voor een T2FD die geschikt is van 7 tot 35 MHz is een lengte nodig van 14,35 meter. De afstand tussen de geleiders moet ongeveer 46 centimeter bedragen.

### Cursus PCB Elegance

Een laatste vraag betrof de in het septemnummer aangekondigde cursus 'Printen ontwerpen met PCB Elegance' Door een bedrijfsverhuizing van de betreffende auteur, is deze cursus helaas voorlopig uitgesteld.

### Lowe HF-150 of Kenwood R-5000?

Van Bud. B uit Rotterdam een vraag over 'visserijband' ontvangers en Navtex.

Hij vertelt:

Een plaatselijke grote winkelier biedt de Lowe HF-150 SSB ontvanger aan. Kan deze ontvanger de visserijband ontvangen, zowel thuis als op de boot, zonder gebruik te hoeven maken van een computer, zo ja waarom kan de ontvanger R-5000 van Kenwood dat niet.

Ook adverteert deze firma met een NASA NAVTEX PRO ontvanger. Kan men deze thuis ook gebruiken zonder computer. Wilt u dat eens voor mij uitzoeken.

**Beste Bud,**

*Dit hoeven wij niet speciaal uit te zoeken, RAM heeft zelf al deze kennis in huis! De HF-150 kan inderdaad de 'visserijband' ontvangen. Het ontvangstbereik van deze ontvanger loopt van 30 kHz tot 30 MHz, kortom van de langste langegolf, tot de hoogste in gebruik zijnde kortegolf wordt door deze ontvanger omvat. De HF-150 kan met de computer worden bestuurd, maar dat*

*hoeft niet per sé. Hiervoor is wel de IF-150 interface nodig. Enkel besturingssoftware voor deze ontvanger is alleen beschikbaar onder DOS. Koopt u software waar diverse zaken als weerkaarten, Navtex en weerberichten mee kunnen gedecodeerd, en daar zit ontvangerbesturing bij, dan handelt het wél om Windows software. U kunt dan bijvoorbeeld navigatiesoftware gebruiken, terwijl op de achtergrond weerkaarten worden ontvangen. De R-5000 kan wel met de computer worden bestuurd, maar moet dan worden uitgerust met twee extra IC's en een extern interface. Wij betwijfelen of deze, gezien de leeftijd van de ontvanger, nog te verkrijgen zijn. Een R-5000 is aan boord moeilijk 'vast te zetten'. Qua functionaliteit adviseren wij dan toch de HF-150 voor gebruik aan boord. Deze kan worden uitgerust met een paneel voor inbouwmontage boven de kaartentafel en door het geringe aantal knoppen is deze ontvanger zeer eenvoudig te bedienen. Aangezien de HF-150 zo ongeveer de standaard aan boord is geworden, is het kwaliteitsverschil kennelijk geen onoverkomelijk probleem. De NASA NAVTEX PRO werkt geheel zelfstandig: dus zonder computer. Beide ontvangers lenen zich uitstekend voor gebruik thuis als aan boord. In dit geval raden wij de AA-150 antenne van RF-Systems aan. Deze antenne bezit uitstekende eigenschappen en kunt u zowel thuis als aan boord gebruiken. Er zijn universele bevestigingsbeugels voor deze antenne beschikbaar, zodat u de antenne thuis en op de boot degelijk kunt bevestigen. Deze beugels zijn in elke betere watersportwinkel verkrijgbaar. Deze antenne moet dan wel worden gevoed met de zgn. DC-30 adapter waarmee 12 Volt op de kabel van de AA-150 kan worden gezet. Alle genoemde antenne accessoires zijn van het fabrikaat RF-Systems.*

## Splitten en combineren van antennesignalen

Edwin van B uit Leiden stoeit ook met antennes en ontvangers, hij schrijft ons:

Ik heb een vraag over het splitsen van scanners en antennes. Ik begrijp goed, dat wanneer je het signaal van één antenne splitst, dat je aan iedere uitgang van de splitter (bijvoorbeeld de SP-3 van RF-Systems) het halve signaal overhoudt. Maar wat gebeurt er nu als je de splitter omdraait. Dus als je bijvoorbeeld twee antennes op één scanner aansluit? Verlies je nu signaal of levert het winst op? Kan je bijvoorbeeld een discone antenne combineren met een antenne die bijvoorbeeld 5 dB gain heeft op 168 MHz zodat je als het ware een breedbandige antenne krijgt die over de hele band 0 dB 'doet' en alleen rond 168 MHz 5 dB heeft. Of kan je een discone combineren met een richtantenne op een bepaalde frequentie? Ik heb mijn vraag aan diverse zendamateurs voorgelegd, maar er is er niet één die mij een antwoord kan geven. Misschien weten jullie raad...

*Beste Edwin,*

*Natuurlijk weten wij niet alles, maar hier... Je hebt de hele zaak inderdaad goed in de gaten. Alles wat jij stelt klopt perfect! Zodra je twee ontvangers op één antenne aansluit wordt de antennespanning inderdaad gehalveerd. Dit houdt niet in dat het signaal nu plotseling half zo hard is. Aangezien signaalsterktes in een logaritmische verhouding worden weergegeven, valt dat erg mee: halvering betekent een verlies van 3 dB. Dat is precies een halve S-punt. Dat verschil hoor je dus nauwelijks. Twee ontvangers met een splitter op één anten-*

## ERS Telecom

Walderdonk 79 - B-9185 Wachtebeke

[www.ers.be](http://www.ers.be)

[info@ers.be](mailto:info@ers.be)

- \* GSM's (proximus-orange-mobistar agent)
- \* Draadloze telefoons (ook long-range) + centrale's
- \* GPS-navigatiesystemen
- \* ATV (zowel kit's alsook kant en klaar)
- \* Alle zend- en ontvangersapparatuur
- \* (zowel voor CB / Radio-amateur / professional)
- \* Scanners-CB-LPD-PMR-Marifofoon-Airband-HAM

Kenwood - Alinco - Icom - Bearcat - President - Diamond - Flexa Yagi - AOR - Lowe - enz...

Steeds open op zaterdag  
van 10:30 tot 18.00 u.  
doordeweeks graag op afspraak  
lbel of e-mail voor onze openingsuren!

Tel. +32 (0)9 3429 507  
Fax (0)9 3420 017  
Gsm +32 (0)475 209 507

*ne aansluiten? Gewoon doen dus! Omgekeerd, als wij twee antennes aansluiten heeft dat ook een leuk effect. De ontvanger 'ziet' twee antennes, zonder dat de antennes elkaar kunnen beïnvloeden. De SP-1 is een zogenaamde 0 graden combiner. Omdat het bij verschillende antennes praktisch gesproken onmogelijk is, dat de antennes een signaal van gelijke sterkte - keurig 180 graden in fase verschoven - aanbieden, zal er geen uitdoving, maar vrijwel altijd enige versterking optreden. Uitgebreide experimenten hebben inderdaad aangetoond, dat in ruim 95 % van de gevallen een toename van signaalsterkte optrad. Je begrijpt dus dat alle specifieke voordelen van verschillende antennes als het ware bij elkaar worden opgeteld. Jouw fantasie beperkt de mogelijkheden!*

## Conrad Electronic Nederland BV

Postbus 12  
7500 AA Enschede  
Tel: 053 4285444

[WWW.CONRAD.NL](http://WWW.CONRAD.NL)

Alles voor de zendamateur

- Handscanners
- CB-zendtechniek
- LPD-handscanners
- Antennes
- Vermogensversterkers
- Kortegolfontvangers

## combai ELECTRONICS

Wij leveren de wereldmerken:

**TEAM**  
electronic

SIGMA  
ANTENNE

**MIDLAND** **ALAN**  
TECHNISCHE CADU

27mc, LPD, PMR446, LMR,  
mobiel-, basis-, bootantennes  
Microfoons, netvoedingen  
**Gezocht: Dealers**

Tel. 010-5010077 Fax 010-5013966  
Email [info@combai.nl](mailto:info@combai.nl)  
[www.combai.nl](http://www.combai.nl)

## Breakertjes

### Vraag | Aanbod | Ruil

VIA DE RUBRIEK BREAKERTJES KUNT U NIET ALLEEN UW OVERTOLLIGE ZENDAPPARATUUR VERKOPEN OF EEN ZELDZAME ONTVANGER BEMACHTIGEN.

U KUNT OOK AUDIO- EN VIDEOAPPARATUUR TE KOOP VRAGEN OF AANBIEDEN. MAAR NIET ALLEEN DAT. OOK COMPUTER HARD- EN SOFTWARE ZIJN WELKOM.

VOORWAARDE IS WEL DAT HET NIET-COMMERCIELE ADVERTENTIES ZIJN.

STUUR UW ADVERTENTIEKST NAAR RAM-MAGAZINE, POSTBUS 75985, 1070 AZ AMSTERDAM. E-MAILLEN KAN NATUURLIJK OOK: [RAMMAGAZINE@PLANET.NL](mailto:RAMMAGAZINE@PLANET.NL).

UITSLUITEND VOOR COMMERCIELE ADVERTENTIES KUNT U CONTACT OPNEMEN MET ARIAN VAN DE BOSCH, TEL. 0342 - 494266

227-1

Gevraagd: President bakkes (oude types), zilverkleurig waaronder Randy - Glenn, Roosevelt, Billy, William of andere types. Tel. 06 22036462.

227-2

Te koop: comm. Ontv. Telefunken ELK 639 10KHz - 30 MHz (trans.) incl. Doc. En reserves f 450,-. Zend/ontv. SEM35 26-70 MHz met microfoon, incl. doc. f 90,-. Technisch handboek voor ontv. AOR 3030 f 45,-. Tel. 0511 452001.

227-3

Te koop: Programmerset voor Motorola MX 1000, 2000, 3000 met software f 225,-. Tel. 0346 213253.

227-4

Te koop: Kenwood TM241 E mobiele bak. Loopt van 136.000 tot 173.9875. Prijs f 400,-. Tel. 076 5719127 na 15.00 uur.

227-5

Te koop: Racal ontvanger radio R3011A i.z.g. st. f 450,-. Tono CRT display model CRT 1200 G + comm. Terminal model O, 9000 E. f 225,-. Tel. 0517 591241.

227-6

Te koop: Kenwood R2000 ontvanger, 0.1-30 en 118-174 MHz, allmode, prijs f 650,-. Telbo CO-60 kortegolfconverter, 0.1-60 MHz, voor bijv. de FRG9600, prijs f 150,-. Tel. 0572 351268.

227-7

Te koop: VHF/UHF zendbuizen 3 x QQE06/40 incl. 2 keramische buisvoeten, 4CX250B incl. keramische buisvoet voor koeling. Oscillograaf 6 MHz Hameg HM 107 Heathkit Audio Analyser, mVolt/Power/Distortion-meter. Één koop f 150,-. Tel/fax 070 5117559. E-mail: L.Ongkiehong@12move.nl

227-8

Te koop: Kenwood TM702E 2m/70cm FM Transceiver 35/25W met 9k6 aansluiting f 700,-. SCC kaart met 9k6 DDS modem f 200,-. PA3EQQ 0591 - 55 34 41 of hhn@planet.nl

227-9

Te koop aangeboden: Yupiteru MVT 7100 multiband receiver geheel compleet in originele doos, in zeer goede staat. Prijs: f 475,-. Diamond RH-707 portable antenne, gloednieuw, prijs: f 60,-. Tel. 020 4170141 / 06 24626990.

227-10

Gevraagd: Kenwood TS 450S met ingebouwde antennetuner + filter SSB. Tel. 040 2810981.

227-11

Te koop: Bakeliten horlogehouders voor WS-19. 2x ER-40 walkietalkie, Franse leger. Lowe HF150 + keypad +p.p comm. ontv. Target HF3 comm. ontv. Telefunken platenspeler in bakkeliten koffer. Pye marine receiver. Codar preselector 1,5 - 30 MC. Legervoeding DY-88 nieuw. Remote control WS-19. Bearcat BC-120 XLT USA 2m + 6m + 70cm. RT.70 +AM65 PP legertransceiver. WS-38. Delco Am. Car radio nieuw jaren 50. Bel voor interessante prijzen. Tel. 072 5021726. eventueel ruilen voor Eddystone of Hallicrafters.

227-12

Te koop: Comm. ontvanger Yaesu FRG 7700. Prijs f 750,-. Tel. 06 53197478 of e-mail pri@xsqall.nl

227-13

Te koop: profess. Sony 3ccd-camera (ruilen tegen VX1000?). Icom LPD portofoons (4x) type IC4008E (de beste getest / in gebruik), gloednieuw incl. lederen tasjes etc. Betacam/SP- en digital videotapes, U-matic/ BVU/sp-v. rec., etc. Audio/tv/video-meetapparatuur. Tel. 0227 581892.



## Agenda

In januari worden er hoofdzakelijk nieuwjaarsbijeenkomsten gehouden. Informeer bij uw eigen afdeling wanneer deze bij u in de buurt wordt gehouden.

### 6 januari Vossenjacht Meppel

Dit is de Hutspotjacht bij de Scouting Dalßen. Ook zijn er ontvangers te huur voor hen die het eens willen proberen. Neem altijd eerst contact op met de afdeling.

### 9 januari Hobbyclub Meppel

De Hobbyclub van de afdeling Meppel helpt haar leden met het maken van allerhande zaken die van belang kunnen zijn bij het radiozendamatisme. Momenteel zijn ze bezig met het maken van een LC-meter. Ook kunnen ze hier behulpzaam zijn met het branden van E-proms.

### 20 januari Radiobeurs Kayersheerdt

Deze radiobeurs in Apeldoorn (1e Wormensweg 494) wordt voor de 6e keer georganiseerd. Toegang gratis.

227-14

Gevraagd: FRG-9600 met Pal video uitgang. Racal comm. ontv. Met digitale uitlezing. Tono-777 decoder eigenaar i.v.m. vraag. Tel 0227 581892.

227-15

Te koop: 1xcode 3 / Atv ontvanger + antenne / toetsenbord IBM / video's defect / NEC expansion unit PC-8011 BE + NEC 8031B-2W / Trust colour 1200 dpi true colour flatbed scanner / printer olivetti / tv defect voor op te maken / telefooncentrale merk Siemens /

IN DEZE RUBRIEK BELICHTEN WE MAANDE-

LIJKS ACTIVITEITEN VAN DE ZENDAMATEURS.

NAAST DE AGENDA DOEN WE REGELMATIG

VERSLAG VAN INTRESSANTE BIJENKOMSTEN.

VOOR VERMELDING IN DEZE RUBRIEK:

E-MAIL RAMMAGAZINE@PLANET.NL, OF EEN

BRIEFJE AAN RAM MAGAZINE, POSTBUS

75985, 1070 AZ AMSTERDAM.

## 28 januari Vossenjacht Meppel

Dit is een vossenjacht op de 80 meter in het Kuinderbos.

### Vossenjachten

Het vossenjagen bij radiozendamateurs betekent dat de deelnemers met een ontvanger op zoek gaan naar een zender, die op 2 meter of op de 80 meter uitzendt. Om een dergelijke zender te kunnen opsporen dient men een goede richtingsgevoelige antenne te hebben. Door het draaien met de antenne wordt het signaal sterker of zwakker, hetgeen wordt aangegeven door de S-meter.

Op die manier is de verstopte zender (de vos) snel of minder snel te vinden. Vaak worden er meer zenders verstopt en is het de bedoeling om alle zenders zo snel mogelijk te vinden. Degene die alle zenders in de kortste tijd heeft gevonden is natuurlijk de winnaar van die vossenjacht. Er zijn ook landelijke wedstrijden en internationale wedstrijden. Tevens zijn er vossenjachten waarbij men gebruik mag maken van de fiets of een boot, maar meestal is het zelf lopen in de vrije natuur. Er zijn verenigingen waar men een peilontvanger kan huren, als u interesse heeft informeer dan eens bij de plaatselijke afdeling van de VERON of de VRZA.

electronic echo / 2 bandrecorders / 2 CB voor onderdelen merk Formak Convoy 80 + Convoy / Tv's voor onderdelen / Alinco DJ-X1D / Radio's voor onderdelen etc. / CD switch 1 / 5 monitors zw/w. / Computer Commodore 64 + toebehoren / TV met satelliet ontvanger ingebouwd / CB phone 40 FM / Schotel 1.75 zonder LNB / eventueel ruilen tegen ander materiaal. De prijzen van Bfr 50 tot Bfr 10000. Voor meer inlichtingen 0475 392474 (GSM). Johan, Kroonstraat 149, 3581 Korpel Beringen, België.



# Scanners, morse, vleermuizen en 27mc

WIE GEÏNTERESSEERD IS IN RECENTE METEOSATFOTO'S HOEFT NIET PER SE MEER EEN DURE ONTVANGER TE KOPEN. MORSETELEGRAFIE IS NOG LANG NIET DOOD, ALS WE TENMINSTE DE MORSESITES MOETEN GELOVEN, EN ER IS EEN RUIM AANDACHT VOOR SITES OVER SCANNERS EN 27 MHz. AAN HET EINDE VAN DEZE AFLEVERING VAN SITE SEEING IS ER AANDACHT VOOR EEN PAGINA MET TE KOOP AANGEBODEN APPARATUUR.

## Meteosatfoto's

Leuk om te kijken is de Meteosat-afbeeldingsite van de Universiteit Ulm (DL). Op de pagina's kunnen actuele foto's kunnen worden gedownload in het door de bezoeker gewenste formaat. De afbeeldingen kunnen ook als filmpje (animated gif-formaat) worden opgehaald en verder kunnen de bestanden ook via ftp (dit gaat sneller) worden gedownload. (Engels)



<http://meteosat.e-technik.uni-ulm.de>

## Scanner Site Breda

De Scanner Site Breda heeft een groot aantal links en onderwerpen, waaronder codes, GPS, scannertechniek, links en handleidingen. Verder is er aandacht voor frequenties en voor Documentatie (Nederlands)



<http://ssb.auvicom.nl/>

## "Turn Squelch & scan"

Nog meer scanners: Squelch, is de scannerpagina van Peter van Bommel. Er zijn scanner verhalen te vinden, een rubriek met frequenties en er wordt uitgelegd hoe je je scanner op Internet online kunt zetten. Daarnaast zijn er links naar live scanner sites, er is een rubriek software voor scanners en er zijn uiteraard de veel gestelde vragen. (Nederlands)



<http://www.bommeltje.nl/scanners/index.shtml>

## Surplus

De homepage van Menno Putman, PE1LDZ gaat over surplus militaire radioapparatuur. PE1LDZ verzamelt deze apparatuur en zijn site bevat veel links en prachtige foto's van de apparatuur. Daarnaast geeft de site informatie over de amateur zelf. (Engels)



<http://home.hetnet.nl/~angrynine/index.html>

## Vleermuizen

Iets heel anders is te vinden op deze site: vleermuizen. Met behulp van een zogenaamde bat detector (vleermuisdetector) kunnen de geluiden die vleermuizen maken hoorbaar worden gemaakt, inclusief sonargeluiden die ze gebruiken om zich te oriënteren. Op de site zijn foto's te vinden, en voorbeelden van vleermuisgeluiden. In een rubriek worden de geluiden geanalyseerd. Verder is er een lijst met artikelen over vleermuisdetectoren. Heel interessant is een tabel met vleermuissoorten in Nederland, hun voorkomen en de door de verschillende soorten vleermuizen gebruikte geluidsfrequenties. De site bevat verder relevante links, schema's en informatie over het kopen van detectoren (zowel low-cost als professioneel). (Engels)



[http://www.home.zonnet.nl/bertrik/bat/bat\\_idx.htm](http://www.home.zonnet.nl/bertrik/bat/bat_idx.htm)

## C2000

Een opiniepagina over de invoering van C2000. De voordelen voor de politie worden behandeld, maar ook gedachten over de encryptie en de verwachting dat het systeem, vanwege de openbare aanmelding voor het ETSI binnen korte tijd door iedereen wel weer te beluisteren zal zijn. Erg interessant om te lezen en de pagina bevat links naar andere Tetra-pagina's. (Nederlands)



<http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Hangar/8539/TETRA.HTM>

## Ultieme morse...

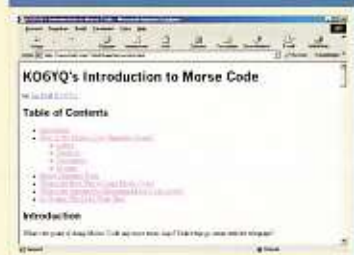
Wie roept dat morsetelegrafie dood is moet maar eens op de site van Wilko PA3BWK gaan kijken. Deze PA3BWK 's Ultimate Morse Code Web Site bewijst je het tegendeel! De site bevat CW-links, een overzichtje van CW-clubs, bouwprojecten voor sleutels en tips voor het leren van morse. Daarnaast heeft de site een Morse code doctor die adviezen geeft en er is morsecodekunst, er zijn cartoons, en zelfs gedichten! Tenslotte ontbreken de veel gestelde vragen niet en is er een mailinglijst. (Engels)



<http://www.morsecode.dutch.nl/index2.html>

## Morsecursus

K06YQ's Introduction to Morse Code geeft een inleiding in de morsecode, een beknopte morsecursus. Heel leuk op de site is de morecodegenerator, die je kunt programmeren om een bepaalde tekst met een bepaalde snelheid in morse weer te geven. Als je computer tenminste AU-geluid ondersteunt (Engels)



<http://www.kluft.com/~ikluft/ham/morse-intro.html>

## CW cursusstation PI7CWA

Het automatische CW cursusstation voor de regio Amstelland en IJmond zendt uit op 145.212,5 KHz. De homepage van dit station bevat nieuws, informatie over de actuele cursus, het cursusrooster en informatie over de jaarlijkse sponsoractie van het station. Verder kun je lezen hoe het automatische cursusstation is opgebouwd, er is een fotoalbum, en er kan een online gratis proefles worden aangevraagd. (Nederlands)



<http://members.ams.chello.nl/aarde/pi7cwa/index.html>

## 27mc-homepage

De 27mc-homepage van Jos de Best bevat de kanaalfrequenties, roepnamen van verschillende mensen op 27 MHz en de mogelijkheden van verschillende bakken. Verder is er enige aandacht voor modificaties en reacties van bezoekers. (Nederlands)



<http://www.josdebest.nl/27mc/>

## 27 mc Site Oss

Deze site geeft de keuzemogelijkheden 27 mc, scanners en links. Er wordt enige uitleg gegeven over de activiteiten op 27 mc, er zijn afbeeldingen van bakkies en ook hier is beknopte informatie over modificaties en over gebruikte codes. (Nederlands)



<http://home.wish.net/~martijn/>

## "27 mc"

De site "27 mc" van Michael Planken is heel informatief, ook over politieontvangst. Er is een rubriek 'Politie in beeld' en o.a. een gastenboek. De site linkt voor verschillende rubrieken door naar andere sites met informatie over verschillende onderwerpen. (Nederlands)



<http://27mc.wereld.nl/>

## aloha

Deze erg leuk gemaakte website van aloha ('aloha') bestaat hoofdzakelijk uit links naar de onderwerpen auto's, scanners cb-radio's en nog veel meer. De maker heeft kennelijk iets met Hawaii, omdat niet alleen zijn roepnaam daar aan doet denken, maar de site speelt ook de melodie van de in de jaren zestig populaire politieserie Hawaii 5-0. (Nederlands)



<http://www.casema.net/~aloha/>

## Prikbord

Wie nog nooit op het prikbord van startpagina.nl/zendamateurs.pagina.nl is geweest moet dat beslist eens proberen. De site bevat veel mededelingen met te koop/informatie aangeboden/gevraagd. Voor wie de site regelmatig bezoekt wordt bijgehouden welke berichten al eerder zijn gelezen. (Nederlands)



<http://www.prikpagina.nl/list.php?f=91>

De links uit Site Seeing zijn (voor makkelijk aanklikken) te vinden op Internet, op <http://www.shorties.nl/ram>

## China

Sinds twee jaar zendt Radio Free Asia (RFA) een speciaal programma uit in het Uighur, een taal die wordt gesproken in en rond de Chinese stad Urumchi. Onder leiding van de Amerikaanse professor Dolkun Kamberi wil de RFA-redactie daarmee naar schatting 10 miljoen Uighur sprekende bewoners van de provincie Xinjiang voorzien van nieuws, commentaar en achtergrondinformatie. Vrije media zijn in Xinjiang, net als overigens in de rest van de Chinese volksrepubliek, ver te zoeken.

Voor berichtgeving over aanslagen van separatistische Uighur-moslims is de bevolking dan ook aangewezen op Radio Free Asia, dat gefinancierd wordt door het Amerikaanse Congres. De uitzending voor Xinjiang is in de lucht van 01.00 tot 01.30 uur UTC op 7485 en 9350 kHz via een zender in Tajikistan, op 15405 en 17590 kHz via zenders op de Pacifische eilanden Saipan en Tinian, en van 16.00 tot 16.30 uur UTC op 7515 en 7530 kHz via zenders in Tajikistan en op 11955 kHz via een zender op Tinian. Andere buitenlandse stations met programma's in het Uighur zijn Adventist World Radio, de Far East Broadcasting Company, Radio Tashkent en de Taiwanese wereldom-

## 中国广西对

roep Radio Taipei International. De binnenlandse dienst vanuit Urumchi kan bij ons tijdens de wintermaanden goed worden ontvangen. Vooral de signalen op 4500 kHz zijn aan het eind van de middag en begin van de nacht vaak heel sterk. Andere frequenties van het Xinjiang People's Broadcasting Station zijn 3960, 3990, 4330, 4735, 4970, 4980, 5060, 7195 en 7385 kHz. De regionale omroep uit Urumchi heeft ook een website op <http://www.xjbs.com.cn/>. Ook andere Chinese stations hebben hun opwachting op het internet gemaakt. Bijvoorbeeld: Guangxi Foreign Broadcasting Station op <http://www.gxfbs.com/>, Nei Menggu People's Broadcasting Station op <http://www.nmrb.com.cn/>, Sichuan People's Broadcasting Station op <http://news.swww.com.cn/scsb/> en Voice of Strait op <http://www.radiohx.com/>. Een groepering die zich niet neerlegt bij de perscensuur door de communistische autoriteiten, is de sekte Falun Gong. Falun Dafa Radio, het omroepstation van de dissidente sekte, is onlangs bij het begin van zijn uitzending om 22.00 uur UTC gehoord op 12145 kHz. Een geluidsopname hiervan is te beluisteren op

Elke maand brengt Michiel Schaay u op de hoogte van

# De korte golf

nieuwe kortegolf frequenties, interessante nieuwtjes en ontvangsttips. Uw reacties, ervaringen en vragen zijn welkom bij RAM, onder vermelding van de kortegolf, Postbus 75985, 1070 AZ Amsterd

<http://www.intervalsignals.com>. De signalen blijken afkomstig te zijn van een 100 kilowatt sterke zender op het Bulgaarse zenderpark Kostinbrod. Om stoorzenders van de Chinese overheid te ontwijken, stelt Falun Dafa Radio elk kwartier zijn frequentie bij. Zo pendelt het station tussen 22.00 en 23.00 uur UTC heen en weer tussen 12135, 12140 en 12145 kHz.

## Italië

Nog steeds bestaan er - al dan niet terecht - twijfels over mogelijke gezondheidsrisico's van elektromagnetische golven in het algemeen en kortegolf zendinstallaties in het bijzonder. Eerder dit jaar kwam het zendstation van Radio Vaticana in Santa Maria di Galera, nabij de Italiaanse plaats Cesano, onder vuur te liggen. Volgens de berichten hebben artsen een onderzoek ingesteld naar de dood van 7500 inwoners van Cesano. Het aantal kankergevallen zou 30 procent boven het Italiaanse gemiddelde liggen. Een ander onderzoek, dat in opdracht van de regionale autoriteiten werd uitgevoerd, wees uit dat het niveau van de elektromagnetische straling in het gebied 3 maal de wettelijk toegestane limiet bedraagt. Tot nu toe liepen alle juridische procedures vast op de buitenteritoriale status van het zenderpark in Santa Maria di Galera. Op het terrein staan onder andere 500 kilowatt installaties van AEG Telefunken, Brown Boveri en Thomcast opgesteld.

## Wit-Rusland

De oppositie heeft het moeilijk in dit tussen Polen en Rusland ingeklemde land, dat officieel Belarus heet. President Lukasjenko heeft de media gelijkgeschakeld en veel kritische geluiden zijn er dus niet op de staatszenders te horen. Vanuit het meer op het westen georiënteerde Polen wil Radio Racja een ander geluid laten horen. De programma's van dit kleine, onafhankelijke station worden door Wit-Russen geprodu-

ceerd in een eengezinswoning in een voorstadje van Warschau. Naast actuele reportages en interviews bevatten de uitzendingen ook nieuws uit de wereld van literatuur, kunst en wetenschap. Een echte clandestiene of agitpropzender is Radio Racja niet. Weliswaar staan de programmamakers kritisch tegenover het bewind van president Lukasjenko, maar ze roepen niet op tot demonstraties of opstand. Van zijn kant probeert de regering in Minsk met subtiele manieren het werk van Radio Racja te dwarsbomen. Zo werd een medewerker van het station voor de keuze gesteld: of zijn werk voor Radio Racja opgeven, of zijn baan aan de universiteit verliezen. Financieel wordt Radio Racja op bescheiden schaal gesteund door de Raad van Europa en verschillende westerse instanties. De leiding van het station zou graag zijn uitzendingen graag naar 10 uur per dag uitbreiden, maar daarvoor is een bedrag van meer dan een miljoen gulden nodig. Naast de middengolf- en FM-band zendt Radio Racja uit op twee kortegolf frequenties, namelijk 6035 kHz (van 06.00 tot 08.00 uur UTC) en 6050 kHz (van 19.00 tot 21.00 uur UTC). Op het internet vindt u Radio Racja op <http://www.racja.pl/>.

De staatsomroep van Belarus werd in 1962 als Sovjetzender opgericht en is present op de kortegolf via een landelijk netwerk van oude laagvermogen zenders. De frequenties zijn: 6010 (vanuit Orsha), 6040 (Orsha), 6070 en 6080 (Brest), 6115 (Minsk), 6190 (Orsha), 7110 (Hrodna), 7145 (Mahileu) en

## RR Радыё Рацыя

7265 kHz (Orsha). De ontvangst van Wit-Russische signalen op deze frequenties vergt soms aanzienlijke inspanning. Sterker zijn de zenders van de internationale dienst uit Minsk, die te horen zijn op 6070 ('s nachts vanaf 01.00 uur UTC), 7105 ('s avonds vanaf 19.30 uur UTC), 7210 (avond en nacht) en 11960 kHz (nacht). Zowel de binnenlandse als de internationale dienst van Radio Minsk maken gebruik van voor-

malige stoorzenders. Het belangrijkste zenderpark van Wit-Rusland bevindt zich in het centrum van Kalodziscy, een dorpje ten oosten van Minsk. Daar zijn tweemaal 15 stoorzenders van elk 5 kilowatt samengevoegd tot twee 75 kilowatt installaties. De eerste zenders in Kalodziscy werden overigens in de periode tussen 1959 en 1968 geïnstalleerd, maar die zijn inmiddels ontmanteld, samen met een in 1972 gebouwde 150 kilowatt van eigen makelij. De Wit-Russische wereldomroep heeft nu de beschikking over een 250 kilowatt sterke Russische zender uit 1990. Het complex in Kalodziscy wordt voor wat betreft de kortegolf gecompleteerd door enkele gordijnantennes.

Een andere mogelijkheid om kortegolf signalen uit Belarus binnen te halen, wordt geboden door enkele 20 kilowatt sterke Wit-Russische legerzenders, die de Russische omroep Mayak relayeren. Deze enkelzijband uitzendingen zijn waargenomen op 2738, 2829, 4855, 4982 en 5134 kHz.

## Somaliland

Dit door niemand erkende staatje in de Hoorn van Afrika wordt



op de kortegolf vertegenwoordigd door Radio Hargeisa. Het zendschema van dit omroepstation luidt: tussen 03.00 en 06.00 uur UTC op 6843 of 7120 kHz, tussen 09.30 en 12.00 uur UTC en tussen 14.00 en 18.00 uur UTC op 6843, 7120 of 7530 kHz. In de Benelux biedt de laatstgenoemde uitzending de beste ontvangstkansen. Met name tegen 18.00 uur UTC zouden de signalen bij goede ontvangstcondities kunnen doorkomen. Militaire marsen en islamitische gebeden maken deel uit van de programmering, maar volksmuziek met fluit speelt vaak een hoofdrol. Daaraan is het station dus te herkennen.



De allereerste radiosignalen vanuit Hargeisa kwamen al in 1943 in de ether. De editie 1950 van het destijds door De Muiderkring uitgegeven Radiokompas vermeldt een 1 kilowatt-zender met de roeptekens VQ6MI op 7125 kHz. In 1955 kwam een nieuwe, 5 kilowatt sterke installatie gereed. Volgens een doorgaans betrouwbare bron is de huidige 10 kilowatt Marconi-zender sinds 1960 in gebruik. Die zou in de zestiger jaren op de tropenband frequenties 4795 en 4835 kHz

afgestemd hebben gestaan. De 5 kilowatt-zender uit 1955 zond in die tijd uit op het 31-meterband kanaal 9670 kHz. Wie het naadje van de kous over de geschiedenis van Radio Hargeisa wil weten, kan proberen om een exemplaar van het boek Somali Radio, the First Twenty-Five years 1941-1966 van Suleiman Mohamoud Adam (uitgever: HAAN Associates, London) te achterhalen. In de jaren 80 noteerde uw redacteur de

## RADIO SOMALILAND

signalen van Radio Hargeisa op 7120 en 11638.5 kHz. Tegenwoordig heeft het station een website op <http://www.radiosomaliland.com/>, waar ook audiofragmenten beluisterd kunnen worden. Verder staat het e-mail adres [radio@radiosomaliland.com](mailto:radio@radiosomaliland.com) open voor reacties.

## K o r t n i e u w s

### Denemarken

In Kopenhagen zijn nu twee JavaRadio ontvangers via het internet beschikbaar. Het gaat daarbij om Icom PCR-100 en PCR-1000 receivers die via <http://www.javaradio.com> op afstand bestuurd kunnen worden. Wel dient u daarvoor het programma RealAudio op uw PC te installeren.



### Frankrijk

Volgens een Airbus-handboek heeft de bemanning op testvluchten de beschikking over de kortegolf frequenties 2857, 4651, 6543, 11354, 13292, 17937 en 23310 kHz om verbinding te leggen met de technische afdeling in Toulouse.

### Groot-Brittannië (1)

Na vele jaren trouwe dienst heeft de Amerikaanse luchtmacht zijn kortegolf stations in de Britse plaats Croughton gesloten. De verbindingen die via USAF Croughton liepen, worden nu verzorgd door de US Air Force stations Incirlik (Turkije) en Thule (Groenland).

### Groot-Brittannië (2)

Leden van het Britse Sea Cadet Corps (SCC) offeren een deel van hun weekend op, om deel te nemen aan het wekelijkse communicatie netwerk. Elke zondagochtend tussen 10.30 en 12.30 uur UTC worden er onderlinge enkelzijband verbindingen gelegd op 6992.5 kHz.

### Indonesië

Op 3395 kHz zijn aan het eind van de middag of 's avonds laat soms de signalen te horen van RRI Tanjungkarang. Dit station identificeert zich de laatste tijd als RRI Bandar Lampung. Zoals het zich laat aanzien, gaat het hierbij vooralsnog om een

bijnaam en is de officiële naam van het station nog niet gewijzigd.

### Kazakstan

Kazakh Radio uit de hoofdstad Almaty heeft een eigen internet-site op <http://www.radio.kz/index.html>. De enige kortegolf frequentie is momenteel 4545 kHz.

### Liberia

De Amerikaanse zendingsomroep High Adventure



Ministries (roepletters: KVOH) heeft voor dit winterseizoen de frequenties 6280 en 11530 kHz geregistreerd voor uitzendingen vanuit Liberia. De betreffende zender is afkomstig van het gesloten Voice of Hope-station in Libanon. Of deze installatie daadwerkelijk in de lucht komt, moet nog worden afgewacht, want de benodigde overheidslicenties zijn nog niet binnen.

### Madagaskar

Het relaisstation van Radio Nederland Wereldomroep in Talata-Volondry brengt van 14.40 tot 14.55 en van 23.30 en 23.55 uur UTC het programma van het clandestiene station Democratic Voice of Burma in de ether. De frequenties zijn respectievelijk 17485 en 11820 kHz. Parallel frequenties zijn 11850 kHz (14.40 uur UTC via Noorwegen) en 9430 kHz (23.30 uur UTC via Duitsland).

### Singapore

Wie signalen van het kuststation (roeptekens: 9VG) uit deze Aziatische stadstaat wil horen, heeft daarvoor nog tot eind maart de tijd. Op 1 april verdwijnt het station definitief uit de ether.

### Uruguay

Radio Oriental (kortegolf frequentie: 11735 kHz) heeft een website opgezet op <http://www.radiooriental.com.uy/>.

# AOR: any time, any place

## AR-8600

The new AR-8600 - any time, any place.  
Universele breedband ontvanger/scanner

**NIUW!**



De nieuwe AR-8600 van AOR is een veelzijdige en universeel inzetbare breedband ontvanger/scanner voor zowel portabel, mobiel als basis gebruik.

De behuizing is buitengewoon degelijk: een inwendig metalen chassis, metalen kast en een aluminium front! Het ruime frequentiegebied loopt van 530 kHz tot 2040 MHz in de modes AM (breed, normaal en smal), FM (breed, smal en super smal), USB, LSB en CW. De voedingsspanning bedraagt 12 Volt en er is plaats voor een accupack (optioneel). De afstemstappen zijn programmeerbaar tot een resolutie van 50 Hz. Voor de luchtvaartband is zelfs het 8,33 kHz raster beschikbaar. De ingebouwde TCXO (temperatuur gecompenseerde kristal oscillator) zorgt voor een hoge stabiliteit van de afgestemde frequentie. Uiteraard is deze nieuwe ontvanger voorzien van een RS-232 poort. De software is gratis beschikbaar op de AOR websites.

Het frontend is een compleet nieuw ontwerp met preselectie in het VHF gebied. Voor het middengolgebied wordt een speciale ferriet antenne meegeleverd. Op de achterzijde van het toestel is een BNC chassisdeel geplaatst als 10,7 MHz middenfrequent uitgang, te gebruiken bij aansluiting van het externe spectrumdisplay SDU-5500. De AR-8600 beschikt overigens ook zelf over een bandscoop. Het aantal te programmeren kanalen bedraagt 1000 in 20 banken, doormiddel van het optioneel verkrijgbare externe geheugen uit te breiden naar 5000.

Deze zeer geavanceerde ontvanger beschikt uiteraard over de gebruikelijke functies zoals verzwakker, AFC, keylock, noise limiter, dubbele frequentie uitlezing met signaalsterkte meter en flash-ROM geheugen (geen back-up batterij meer nodig). Er zijn vele opties leverbaar als "slotcards": voice inverter, CTCSS unit, tone eliminator, recording unit en geheugen uitbreiding. Ook is er een mobiel beugel verkrijgbaar. Voor SSB is er een 2,5 kHz en voor AM een 6 kHz Collins filter leverbaar.

## AR-8200/2

de meer dan gewone scanner!



Zeer groot frequentiebereik, van 500 kHz tot 2040 MHz en 1000 kanalen. Accessoiresbus, waarin verschillende modules kunnen worden aangebracht. 9 band-passfilters. 9 mode's: WFM, NFM, SFM (extra smal), AM, WAM (breedband AM), NAM (smallband AM) USB, LSB en CW. Automatische Frequentie Controle. Geheel met de PC te besturen. De AR-8200/2 wordt zeer compleet geleverd.

## AR-5000

all mode basisontvanger  
De super ontvanger!



Ontvangt van 10 Hz!!! tot 2600 MHz! TCXO ingebouwd. Meelopende preselectie van 500 kHz tot 1000 MHz. Beschikbare filters: 3, 6, 15, 40, 110 en 220 kHz. 500 Hz filter optioneel. 1000 kanalen in 10 banken, met 1100 pass frequenties, om ongewenste stations te kunnen vermijden! Scansnelheid 50 stappen per seconde, automatische opslag is mogelijk. Teksten, zoals geheugennamen e.d. kunnen op het scherm worden getoond. S-meter is. De squelch kan naar keuze reageren op: signaal, ruis, audio niveau en CTCSS! Twee afstemknoppen: main dial knop maakt stappen van 1 Hz tot 999,99 kHz, de sub-dial knop van 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz en 1 MHz. Volledig met de computer te besturen.

## AR-3000A

de legendarische, professionele monitorontvanger



Bereik: 100 kHz tot 2036 MHz. 15 banddoorlaatfilters vóór de GaAs-Fet-versterkers om een optimaal groot signaalgedrag, selectiviteit en hoge gevoeligheid te bereiken. Zoek/scansnelheid van 50 stappen per seconde. Soepel lopende afstemknop. 400 geheugenplaatsen verdeeld over 4 banken. Mode's: Smal- en breedband FM, AM, USB, LSB en CW

## AR-7030

All Mode HF-receiver: 0 - 32 MHz.  
Ontzagwekkend goed!



Modes: USB, LSB, CW, AM, FM, AM-Synchr. en Data. De prestaties van de AR-7030 grenzen aan de rand van het meetbare!! Uitstekende AGC karakteristiek. Extreem goed groot signaalgedrag. Bijna geen birdies! Perfecte IF filters. Vernieuwde AM-Sync. detector, voor perfect resultaat! Pass band tuning, 100 geheugenplaatsen. Optimale ergonomische vormgeving. RS-232 interface. Compleet met voeding en I.R. afstandsbediening. Een juweel!

### ACCESOIRES VOOR AR-7030:

**mechanische filters:** MF-6 - 6 kHz • MF-4 - 4 kHz  
• MF-2,5 - 2,5 kHz • MF-500 - 500 Hz  
**keramisch filters:** CFK-455J - 3 kHz  
• CFK-455KB - 1 kHz  
**x-talfilter:** HYQ-500 - 500 Hz  
**adapterboard voor extra filters:** FL-125  
**accupack:** BP-123